

18515⁶

~~B~~

E. I. 3.

16

NICOLAI JOSEPHI JACQUIN
MISCELLANEA
AUSTRIACA
A D
BOTANICAM, CHEMIAM,
E T
HISTORIAM NATURALEM
SPECTANTIA,
C U M
F I G U R I S.
V O L. II.



VINDOBONÆ,
EX OFFICINA KRAUSIANA.
1 7 8 1.

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

MISS CELESTINE

AND KIDNEY

AND

BOTANICAL GARDEN

THE

MISS CELESTINE

AND KIDNEY

AND

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

MISS CELESTINE



THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

MISS CELESTINE

AND KIDNEY



I.

JUGLANS NIGRA.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA,

PUBLICÆ DISQUISITIONI SUBMISSA

A

JOACHIMO FRIDERICO PLAPPART,

NOBILI STYRO FRANZENSI,

VIENNÆ 29. DIE AUGUSTI 1777.

AUCTA

JUGLANDE CINEREA.



Juglans nigra, Americæ septentrionalis incola,
materiei elegantia, qua Juglandem regiam si-
ve europæam superare dicitur, spectabilis, ob hoc ipsum

Europæ fieri inquilina meretur; & quod fieri possit, jam exempla docuerunt. Egregius enim hortulanus aulicus, Richardus van der Schot, in horto cæsareo Schönbrunnensi enatam ex nuce accepta arborem colit, quartum & decimum ætatis annum nunc agentem, jam a quinque continuis annis plurimos fructus maturos ferentem, lætissime vegetantem, trunco insistentem septempedali & in diametro octo uncias æquanti, altam ipsam triginta pedes. Sobolem hæc jam plurimam ex latis fructibus habuit. Ex eadem descriptionem adumbravi sequentem.

Cortex pallide fuscus fissuris longitudinalibus a duabus ad quatuor lineas profundis & inæqualibus inciditur. Est vero ille in ramis (si maxime principes, trunco similes, excipis,) lævis; cæterum concolor; in extremis foliosis annotinis fordide virens. Folia sunt pinnata, modo cum impari, sæpius sine illo, ex foliolis utrinque a septem ad undecim numero inconstanti, iisque oppositis vel subalternantibus, oblongo-acuminatis, subsessilibus, obsolete ferratis; facie glabris, & adultis atrovirentibus; dorso pallidioribus, venosis, & ad lentem villos albos brevissimosque oculo dense objicientibus; in pagina altera summitatem costæ spectante paulo brevioribus. Costa pa-

rum-

rumper compressa & tandem sesquipedalis eosdem ad microscopium villos habet.

Flores masculi in amento pendulo cylindraceo longoque locantur, structura Juglandi regiae similes. Ubi leve hoc discrimen observo, quod in amento non pendulas, sed antheras suas magis extrorsum versas, fere totas & cunctas, spectanti offerant. Tum quod floribus color magis saturate viridis sit, antherarumque apices cito nigrescant. Ex ala folii præteriti infra gemmam ramuli egressuri unicum plerumque amentum (rarissime duo) enascitur.

Fæminei flores etiam eodem se modo gerunt, pauci sessiles ad ramulorum extremitates. Stigmata maxima pallide virescunt. Drupa subrotunda, major quam in Juglande regia, styloque emarcido acuminata, cum flavedine quadam viret, saturatius punctata. Nux durissima & crassa exteriorem superficiem pluribus apophysibus habet valde exasperatam, quarum interstitia & anfractus penetrat drupæ caro, hinc ab hac difficiliter omnimode liberanda. Nucleus est albus, ratione drupæ parvus, sapore Juglandis nostratis. Folia, imprimis vero drupa, odore pollent

singulari aromatico fortissimo & gravi. Quandoquidem, cum Catesbæi, tum Hermannii, icones sint valde imperfectæ, nova hic icon adjicitur rami florentis, utriusque generis floribus gravidi; in quo folia, tunc nedum rite evoluta, minus profunde virent. Adstat seorsim foliolum ex folio adulto. Dein exhibentur fructus integer maturus; nux; eademque per futuras suas longitudinaliter dissecta. (*)

Celeberrimum Linnæum non satis intelligo, dum, Juglandem nigram cinereamque determinans, nigræ attribuit gemmas superaxillares, & cinereæ foliola basi altera breviora. Etiam Juglandem cineream idem hortus cæsareus alit, fructus copiosos quotannis ferentem; & utramque hortus botanicus, sed adhucdum juniorem. Certe hæc, de qua agitur, arbor omnino Juglans illa nigra est, Catesbæi

(*) Iconem hanc, tum etiam Juglandis cinereæ, in Miscellaneis omisi, aliarumque omnium stirpium, quarum figuræ propter magnitudinem sine complicatione tabulæ in hoc opere compingi non poterant. Has omnes in opere singulari edam absque textu, ea charta atque norma, quæ respondent Floræ Austriacæ; quod venale prostabit apud Christianum Fridericum Wappler, Bibliopolam Viennensem.

tesbæi & Kalmii genuina planta, adeoque etiam esse debet Linnæi. Ut melius de discrimine utriusque judicari queat, succinctam Juglandis cinereæ descriptionem hic subjungam, icone illustratam: tanto magis dignæ utraque, quod nec hanc nec illam apud auctores existere ullam autumo.

Juglandi cinereæ habitus idem est cum Juglande nigra; idem truncus & cortex. Amenta masculina etiam pendula; sed plerumque ex eodem loco orta gemella, rarissime solitaria; tum ad apicem filiformem floribus destituta. Hi structura situque Juglandi regię sunt similes, at magis in oblongum protensi. Pedunculi fœminei villosuli, teretes & terminales, ad extremitatem flores a tribus ad quinque sessiles gerunt. Germen oblongum. Stigmata purpurea & longa. Drupa ex oblongo ovata, villosa, viscida, parum odorata. Nux ejusdem figuræ, acuminata, externe aspera & inæqualis ob diversas apophyses, quas caro corticis penetrat, tandem facile secedentis. Nucleus saporem nostratis Juglandis habet, sed minus gratum magisque oleosum. Folia sunt pinnata ex foliolis utrinque plus minus septem cum terminante impari, oppositis, subsessilibus, utrinque ad lentem villosulis, ferrula-

rulatis, ovato-oblongis, acuminatis, parum odoratis, cum basibus ad utrumque nervi latus subæqualibus. Costa teres & villosa est. Tabula repræsentat ramum florentem; alium fructigerum; tum foliolum adultum, costæ affixum, nam in florente ramo folia modo sunt in primo incrementi stadio; dein nucem, eandemque per futuras discissam, ut nucleus appareat, qui per nucis internam assurgentem ex basi apophyseæ profundissime penetratur; tandem ramuli junioris partem cum abscissis foliis, ut sola costarum pars infima supersit. Atque in hisce ramis sterilibus elongatisque, nec adeo in florigeris fructigerisque, observare est singulare illud phænomenon, quod gemmæ ramulorum futuri anni, superaxillares, a foliorum distent origine; quas inter & costas aliæ duæ conspiciuntur minores gemmæ, altera alteri superposita, ipsi axillæ folii proximæ, amenta mascula proximo anno emissura.

Prima apud nos floret Juglans regia, deinde cinerea, quam ad paucissimos dies nigra sequitur. Sed in fructus maturatione hunc ordinem non servarunt. Quando primos fructus maturos Juglans regia octavo die Septembris sponte demittere cœpit, demum sub finem ejusdem mensis

sis hoc visum in Juglande nigra fuit, & serius in cinerea post primos Octobris dies.

Plurima itaque esse, quæ cineream Juglandem a nigra distinguant, patet ex ante dictis, ut facile determinatio specifica inde erui atque stabiliri possit. In nigra odor fortissimus & plane peculiaris, qui longe alius est, & debilissimus in cinerea. In illa amenta gemella, quæ in hac solitaria & ultra flores filamentosa. Fructus figura diversa, & in cinerea villosus ac viscidus. Gemmæ in ramis sterilibus in cinerea superaxillares. Foliolorum facies glaberrima in nigra atroviret; in cinerea autem, æque hæc villosa ac dorsum, dilute & cum manifesta viret flavedine. Eorundem basin superiorem, sive quæ costæ apicem spectat, nigra brevior, vel potius ortu ex nervo medio altior; cinerea utramque basin æqualem habet. Et alia. Foliolorum vero numerum non moror, forte variabilem ætate, loco & climate, certe vel hic Viennæ inconstantem. Videntur itaque Linnæi determinationes & notæ adjectæ inverti debere, ut quæ de cinerea dixit, applicentur nigræ, & vicissim. Et omnino credibile est, transpositionem illam erroneam fortuito atque incuria in opus Linnæanum irrepsisse.

Ut completior habeatur Juglandis nigræ historia & monographia, subjungo hisce omnia illa, quæ illustris Petrus Kalm, in arboris patria autoptes, elegantissime & uberrime differuit in Actis Academiae Regiæ Suecicæ anni millesimi sexagesimi septimi, ex germanica traductione in latinam hic versa. Sic autem habet ille:

Juglans nigra. *Linn. spec. pl. 2. pag. 1415. hort. ups. 287. Gron. virg. pag. 150.*

Nux juglans Virginiana nigra. *Herm. lugd. pag. 452. tab. 458. Catesb. car. vol. 1. pag. 67. tab. 67.*

Angli, Americæ septentrionalis incolæ, arbori huic nomen *Black Walnut*, aut *Black Walnut-tree*, Sueci *Swart Nötbom*, sæpe etiam *Swart Walnöt-träd* (quæ omnia *Juglandem nigram* significant,) tribuunt. Denominatio hæc enata fuit a colore arboris hujus obscuro aut subfusco, quum Juglandes reliquæ in America septentrionali crescentes plerumque albæ sint.

Inculca per Pensylvaniam ubique, tum & per Novæ Cæsareæ (New Jersey) plerosque tractus crescit. In
Mary-

Marylandia, Virginia & Carolina vulgaris est, uti & in locis aliis, a mari magis distantibus, & sub eadem cum prioribus regionibus elevatione poli sitis. Ad septentrionalem vero Novi Eboraci (New York) plagam evadit rarissima; locus enim ad septentrionem maxime tendens, ubi sylvestrem inveni, polum septentrionalem circiter ad gr. 41 minut. 30 elevatum habuit.

Vidi tamen incolas regionum aliarum, magis adhuc borealium, inter Novum Eboracum & Albaniam, arborem hanc in hortis suis coluisse. Incolæ Juglandes nuces cum ex Nova Cæsarea, tum ex tractu australi comitatus Novo-Eboracensis, adferri curaverant; ex quibus enatæ arbores optime vegetaverant; quæ nunc læte ibidem adolescunt, ut spem incolæ alerent, arbores hasce ex propria sobole perennaturas fore.

Solum, quod imprimis amat, reperitur in locis magis editis, humus fertilis nigra & pinguis; in qua etiam ad fluminum ripas optime vegetat. Maris autem viciniam ferre non videtur.

In Pensylvania anno 1749, die 7 Maji, flores explicare cœperat. Sequenti anno Juglans europæa (regia Linnæi) in Pensylvania circa Novam Cæsaream plantata, 5 Maji florere jam desierat, dum Juglans nigra primos demum ibidem protrudebat flores.

Folia sero satis germinant. Anno 1749 circa 9 Maji; sequenti anno eodem vix non tempore.

Nuces etiam sero maturescunt in Pensylvania ac Nova Cæsarea, circiter sub finem Septembris. Decima octava Octobris 1749 omnes fere deciderant. Anno 1750 pleræque jam sexta Octobris.

Folia ut plurimum brevi delabuntur, posteaquam nuce ad maturitatem pervenerunt, nisi tempestatis ratio hic quid mutet. Decima octava Octobris 1749 foliis vix non omnes arbores nudatæ fuerant, 1750 vero ad vigesimam octavam usque Octobris circiter perstiterunt.

Utilissima quidem, uti mox latius demonstrabitur, arbor vario ex capite est; his tamen non obstantibus, prata, pascua, hortos floriferos ac oliferos, damno majori,
quam

quam alia ulla arbor, mactare creditur; quascunque enim plantas viciniore pessumdat, ac veluti enecat, quas inter sunt mali, cerasi, seges, linum ac olera. Prope fata plantataque vegetare non possunt, sed sensim intereunt. Relatum mihi a pluribus Suecis est, destructas malos ex ea unice fuisse causa, quod Juglandes nigræ viciniore stettissent. Quin adseveraverit ex illis unus, plures se quadraginta malos perdidisse, quod annosas quasdam Juglandes nigras in pomarium reliquisset; impossibilem hinc esse culturam malorum vicina hac Juglande incolumi; eadem vero exstirpata, malos crescere lætissime. Vera quidem phænomeni hujus causa adhucdum latet. Plerique exhalationibus Juglandis nigræ, ad vicinas arbores delatis, attribuebant. Tritis enim arboris hujus foliis inter digitos, odor fortis & ingratus nares ferit. Conferre quidem hoc poterit aliquid; ratio tamen princeps videtur, quod radices ejusdem quaquavorsum copiose dispersæ, & ultra modum productæ, succum omnem ac nutrimentum ex tellure in sese rapiant, plantasque alias eo defraudent; nulla enim fere arbor hic occurrit, quæ tam cito, ac Juglans nigra, adolescat, densisque adeo annulis augeatur. Confirmatur hoc ex eo, quod ipse vidi. Habebat ill. Ludovicus Evans, machinator bellicus, in horto olitorio

suo Philadelphiæ vastam Juglandem nigram. Nihil omnium, quæ arbori huic propinquiora seuerat, vegetabat. Cæsa hinc arbore, omnes euellebantur radices; quando visa est prodiisse ex trunco magna radicum vis, quarum duæ tresve perpendiculariter in terram descendebant, reliquæ vero omnes horizontali, ad dimidii circiter pedis profunditatem sub terra, ductu per totum vix non hortum discurrebant. Et si vero arbor parieti, qui hortum Evansianum a vicino quodam separabat, vicinissima adstaret; prætereaque rami æque super hunc sese porrigerent hortum, quam super Evansianum, fata tamen in horto vicini sat bene adolescebant, utut ab arbore non multum remota. At vero paucissimæ radices in hortum vicini penetrabant, quum ex aduerso vix non omnes in hortum Evansianum pergerent.

Radices, quacunque demum crassitie donatæ deprehendantur, communiter ad intima usque, arboris quidem ipsius adinstar, fuscæ non sunt; sed per ambitum solum externum ad duos tresve transversos digitos colore pinguntur fusco; interius albent. Exordium tamen radicis, seu crura ejus supra tellurem eminentia, ex integro fuscescit; dum vero radices albæ effossæ per quoddam
tem-

temporis intervallum extra tellurem jacent, pariter fuscae redduntur; coloris tamen intensitate ligno ipsi cedunt.

Roris aut pluviae guttae, ex arbore hac in lintheamina alba delapsae, maculas plerumque post se relinquunt.

Nulla fere regionis hujus arbor tam celeri, quam haec, incremento augetur, nulla tam magnis circulis annualibus donatur. Singulare id simul obtinet, reperiri inter fibras ejus aut interstitia, idque non raro profundius centrum versus, demissas arenulas subtiles, veluti interspersas; quibus dolabrae, aliaque instrumenta, dum lignum hoc in operam trahitur, adeo laeduntur, ut repetito acui oporteat. Caduntur tamen & arbores, quae nullam plane arenulam recludant; quae videtur diversitas repetenda a solo, cui arbor inhæsit.

Etsi ferocior in Pensylvania ac Nova Cæsarea nonnunquam sæviat hyems, ut malum persicam, arborem juniorem *Hickery* (aliam Juglandis speciem) quin & morum laedat, uno ore fassi tamen omnes fuerunt, ob-
serva-

servatum nunquam fuisse, in Juglandem nigram damnum ex frigore acriori ullum redundasse.

Octo decemve annorum ætatem adepta, nucum ferax fieri plerumque incipit; quo magis ætate increfcit, eo & increfcit fæcunditate, donec tandem senium aliæve circumftantiæ fertilitatem denuo minuant. In campis patentibus, ubi rami latiffime diffundi queunt, fructus copiofiores, majores, gratiorique fapore præditos largitur, quam in fylvis denfis. Nec omni anno eadem arbori eft fæcunditas. Anno 1748 feraciffima fuit. Anno 1749 minore copia legebantur nuces Juglandis nigrae, arboris *Hickery*, faginæ, caftaneæ, variæque glandium fpecies; melfis tamen fegetis erat uberrima, mali-que copia fructuum gravabantur. In autumnno 1750 nucum modo dictarum glandiumque tanta aderat abundantia, ut in pluribus locis tellus arboribus fubjecta ad pedem integrum & ultra fructibus denfe tefta confpiceretur, quorum pars maxima in fylvis neglecta remanfit, quum nemo colligere omnes aut poffet, aut vellet. Parcior malorum eodem hoc anno proventus erat. Sed per omnes hosce tres annos malus perfica fæcunda perftitit.

Incre-

Incrementi arboris hujus ratio exin potest colligi, quod in Nova Cæsarea arbores quadraginta quatuor annos natas viderim, proceritate orgyias novem, diametro vero trunci ad ulnæ unius a terra distantiam ulnas tres cum dimidia æquantes.

Pecora folia Juglandis nigræ ob odorem fortem ac ingratum non tangunt; observatum tamen fuit, anno 1750, ubi larvæ phalænæ neustriæ, aut quæ certe ejus varietas fuit aliqua, maximam partem foliorum arborum Pennsylvania, ac Novæ Cæsareæ consumserant, ut plane denudatæ arbores spectarentur; tandem larvas illas etiam Juglandis nigræ folia haud fastidiisse, etsi minus avide hæc comederent, quam quercina aliave.

Arboris hujus lignum interne fuscescit, venis maculisque obscurioribus ac dilutioribus pictum, ut ex eo fabricata supellex elegantiam summam præ se ferat. Pulchrior conficitur ex radicibus crassioribus, quum interior harum substantia venis maculisque jam obscuris, jam dilutioribus, copiosius variegetur, quo fit, ut nativam hanc materiem diceres speciosissime & summa cum arte marmoratam. Propterea operum intestinorum fabri

segmenta, ex radicibus excissa, in antica supellestilis parte locant. Reperiuntur, sed rarius, integræ arbores, quæ in tabulas discissæ dolabrataque colorem pulchre fuscum, maculis nigris passim notatum, eleganti spectaculo exhibent.

Ob colores hos ipsos fabris minutariis ac tornatoribus Americæ septentrionalis Juglans nigra plurimo in pretio est, adeo ut, non solum Juglandi regiæ, sed & omnibus ibi loci sponte nascentibus arboribus præferatur, sola tamen excepta pruno virginiana, quæ in eadem, vel nonnunquam in majore, æstimatione est. Vere anni 1752 minutarii Philadelphienfes a 14 ad 20 Shilling monetæ Pensylvanicæ pro 100 ped. Juglandis nigre, & a 14 ad 22 Shilling pro æquali portione pruni virginianæ solverunt. Pluteus scriptorius ex Juglande nigra fabrefactus, fera, bracteolis, manubriis orichalceis, omnibusque demum rebus necessariis instructus, anno 1751 septem, octo, novem, aut decem libris monetæ Pensylvanicæ veniebat; pretium communius 8 aut 9 librarum erat. (*)

Ex-

(*) 1 Shilling æquivalet 12 crucigeris nostratibus; & 1 libra Pensylvanica 4 florenis.

Ex omnibus illarum regionum indigenis arboribus colorem alia nulla tam diu & constanter servat. Quo vetustior supellex, eo pulchrior evadit. In incerata splendor coloris multum extollitur.

Ob dictum hactenus usum plurimæ tabulæ quotannis in Europam transvehuntur, caro satis persolvendæ; unde quidem ligni pretium gravius evasit. Plures adferuerunt mihi artifices, intra decem annos illud ad duplum adscendisse. Alia caritatis ratio esse poterit, arbores has, aliarum quarumcunque in modum, absque ullo discrimine facto cædi, nec parci illis, dum novæ coloniarum sedes exstruuntur, aut quando lignorum penuria est. Loca sæpe invisi, in quibus foci mero ex hoc ligno ardebant.

Fructus globosi sunt, Europæis juglandibus majores, multo etiam duriores, ut ad frangendam nucem malleus aut simile instrumentum requiratur, quo nucleus ipse eximi queat. Nucleus etiam magis a nucis dura substantia, quam in Europæis, implicatur, & undique obvolvitur, quibus tamen sapore nihil cedunt, quare etiam libenter comeduntur.

Ante Europæorum in Americam adventum incolæ lactis exiguam aut nullam habebant notitiam, quum pecora non alerent. Lactis tamen speciem sequenti ratione conficiebant. Nuces Juglandis nigræ & arboris *Hickery* collectas ficcatasque contundebant; exemptos nucleos, in farinam contritos, aqua miscebant, atque sic in cibum ac potum sibi vertebant, qui dulcedine gratoque sapore lacti vero cedebant parum. Indi adhuc dum sæpe lacte hoc juglandino vescuntur.

Ex nucleis oleum exprimitur, quod in excoriationibus fissurisque papillarum egregium prædicatur.

Sciuri cinerei, tum alii, qui sub terra degunt, nuces has autumnno diligenter colligunt, ac in domicilia sua in hyemale alimentum transferunt.

Cortice arboris, imprimis autem involucro illo nigro & carnosio, quod nuces externe ambit, lana colore fusco non emoriente tingitur.

Quam-

Quamdiu cortex nucis maturæ recens est, manus nigro pigmento ita inficit, ut nigredo intra duas tresve hebdomadas ex integro tolli sæpius nequeat.

Colitur arbor hæc vulgo in hortis omnibus, tum ob nuces ipsas, tum ob formæ venustatem, quam rami patentes foliaque magna adferunt. Imprimis incolæ arborem plantant juxta domunculas lactarias, ut his a ramis illius magnis foliosisque perpetua concilietur umbra; in illis enim regionibus lac, durante intensissimo æstivo calore, adservatur in domunculis, hunc præcise in finem exstructis. Quum scilicet regio tota fontibus scaturientibus undique abundet, cura semper summa fuit hortos instruentibus, ut esset apta scaturigo horto ipsi vicina. Huic inædificatur ex lateribus coctis ædicula, juxta quam, ubi soli maxime exponitur, plantatur una alterave Juglans nigra, aut platanus occidentalis, cito adollescentes, ramisque vastis & foliosis densam inducentes umbram. Et hæc quidem umbra, tum & scaturiens gelida aqua, aërem in ædiculis mire refrigerant. Vasa, lacti adservando destinata, imponuntur aquæ profluenti ex scaturigine, quo refrigerium adhuc majus lacti detur.

Scaturigo nonnunquam ipsa extra domunculam relinquitur, sed tunc canalis aquam in illam ducit.

Nuces ferendæ ab arbore non decerpuntur; sed, donec decidant sponte sua, expectant incolæ; sic maturatissimas plerumque obtinent. Ut plurimum ipso adhuc autumnno committuntur terræ; si vero in veris usque adventum adservandæ sint, obruuntur arena sicca in cubiculo frigidiori, ne mucore obducantur. Experientia in Pensylvania ac Nova Cæsarea docuit, plantari omnium optime eo statim loco, ubi arbor ipsa manere postea debeat; si enim defodiantur primum in areola, aliove loco, atque hic enatæ plantulæ in alium dein locum transplantentur, plerumque maxima pars arbuscularum hyeme proxima emoritur, quamvis sævior illa non fuerit, dum tamen aliæ non transplantatæ brumam perferunt sine ullo damno.

Juglandes nigræ, quas hic in Finlandia ex nucibus eduxi, partim in horto meo intra urbis pomœria, partim in arboreto Sipsaliensi cultæ fuerunt. Priores non recte vegetarunt, quum terram, humiliori loco sitam, minus amarent. Sipsalienses locum eminentiorem, humum

num pinguem atram occupantes, hyemem probe sustinuerunt, quin non obstante hyemis anni 1760 insolita sævitie, arbores ipsas Finlandicas spontaneas plures enecante, Juglandes tamen dictæ Sipsalientes ne minimum quidem fuere passæ. Etsi vero ulnarum quinque proceritatem arbores jam adsecutæ fuerint, nullos tamen fructus hucusque tulerunt.

Arborem hanc plantaturi in Suecia dubium fors movere poterunt. Ex antea enim dictis patuit, etiamsi arbores æstate tam longa calidaque in America septentrionali, ubi sponte crescunt, fruantur, sat longum nihilominus requiri tempus, antequam nuces perfecte maturescant. Æstas vero in Suecia & multo citius absolvitur, & longe minus calida est. Unde spes foret minima in climate nostro perducendi nuces ad perfectam maturitatem. At vero respondeo, arborem hanc in nostro climate optime crescere; dummodo congruum nata fuerit solum. Dein, quantumvis cogeremur pro arborum harum plantatione, ex America septentrionali semper petere nuces; ob elegantiam tamen ligni, hujusque insignem usum, maximam nobis adferrent utilitatem. Constat autem, vegetabilium multorum exoticorum, quin
&

& ipsius Americæ septentrionalis indigenarum, exemplo, adsuescere illa sensim posse nostro climati, ac elapso quodam temporis intervallo præcocius maturos fructus ferre, nec tunc ultra tanto quidem ad hoc amplius indigere tempore, quam dum terras nostras primum intraverant. Spem hinc alere licet eandem de Juglande nigra, sub nostro climate plantata.





II.

REV. FRANCISCI XAVERII WULFEN

PLANTÆ RARIORES CARINTHIACÆ.

Continuatio ad pag. 163. Vol. I.

IX.

HYPOCHÆRIS HELVETICA.

Hypochæris caule unifloro ; foliis dentatis , hirsutis.

Hall. hist. helv. num. 2. tab. 1.

Hieracium montanum foliis dentatis, flore magno. *Bauh.*

pin. 128. prodr. 65.

Hieracium incanum tomentosum integro folio. *Barr. ic.*

238. Bocc. p. 147. t. 106.

Hieracium alpinum latifolium, hirsutie incanum, flore magno, Casparis Bauhini. *Scheuchz. it. alp. 2. p. 135.*

Per omnes hanc nostras alpes copiose invenimus plantam, mense Junio Julioque florentem; in Sau-alpen inter Eberstein & Wolfsberg; in alpe Görlizensi inter Treffen & Ossiach; in Koralpe ad sanctum Andream; in alpibus Fladniz versus Winterthal & Eisenhut; in Taurero inter Malniz & Gastein; in alpibus Reichenaviensibus; inque Leontinis Schleinizensibus & Marenwaldensibus. Igitur semper in alpibus; ubi nusquam *Hypochærin* veram *maculatam* Linnæi reperi, quacum Hallerus, & jam ante illum Scheuchzerus, confudit; etiamsi distinxisset utramque Casparus Bauhinus; & vere differunt, vel solo visu facillime discernendæ.

Est autem nostræ huic radix perennis, fere fusiformis, crassiuscula, sublignescens, etiam divisa in crura, extus ex bruneo nigra, intus alba, lactescens, unum (quandoque & duos tresve caules) inter copiosiora folia radicalia efferens. Caulis plus minus spithamam altus, totus rectus, sursum versus incrassescens, ut sub flore crassissimus sit, & fistulosus, teres, striatus, hirsutus, fim-

simplicissimus, semper uniflorus. Folia radicalia copiosa, lanceolata, integra cum oris repando-dentatis, supra subtusque hirsuta, nigro-maculata, sed non semper. Caulina pauca, duo aut tria, eaque remota, sessilia, & ipsa lanceolata, repando-denticulata, plana, hirsuta, sensim minora. Flos unicus, terminalis, maximus, erecto-patens. Calyx cylindraceus magis quam rotundus, squamis imbricatus aliquot ordinum, quam maxime inæqualis & inordinatus, propterea quod squamarum dorsum, & latera membranacea, prostant, atque sulcos longitudinales sat profundos intercipient. Cæterum squamæ hæ oblongæ sunt, obtuse lanceolatæ, hirsutæ, dorso carinatæ & farsctæ; lateribus vero membrana latiuscula & serrata veluti alatæ. Adfunt etiam squamæ exteriores nonnullæ, totæ membranacæ absque dorso carinato; & hæ totæ longitudinaliter intra sulcos interiorum squamarum retrusæ sunt. Corollulæ copiosissimæ omnes æquales, semiflosculosæ, ligulatæ, longæ, saturate flavæ, quinquedenticulatæ, erecto-patentes, basi, ubi stamina exoriuntur villosæ, villis ex albo luteis. Tubus corollæ gracilis, longus, albus. Filamenta quinque, capillaria, alba, brevia. Antheræ in cylindrum connatæ, longæ, flavæ. Stylus staminibus altior, extra stamina fla-

vus, bifidus; stigmatibus simplicibus revolutis. Semina oblonga, ex ovata basi sensim attenuata, nuda, apice instructa pappo sessili, plumoso. Receptaculum paleaceum, paleis lineari-lanceolatis, calycis longitudine, apicem versus flaventibus & subserratis. Odor plantæ nullus.

X.

IBERIS CEPEÆFOLIA. *tab. 1.*

Thlaspi montanum, serrato Cepeæ folio, flore purpurascente umbellato. *Barr. rar. pag. 38. num. 365. ic. 848.*

Thlaspi alpinum, folio rotundiore, carnosio, purpurascente flore. *Tourn. inst. 212.*

Antequam descriptionem elegantis hujus plantæ dem, prænotandum censui, eandem omnino, quam Barrelierus loco citato exhibuit cum exacta figura, præter doctum hunc Dominicanum notam quoque fuisse Tournefortio; cæterum nulli adhucdum credo visam. Summa autem
illius

illius affinitas cum *Iberide rotundifolia* Linnæi effecit, ut pro una eademque passim haberetur ab iis, qui *rotundifoliam*, licet alpinam, magis tamen obviam invenerunt; *cepeæfoliam* vero haudquaquam viderunt. Primus hos inter Allionius *Lepidium* suum *caule repente*, *foliis ovatis amplexicaulibus*, cuius bonam dedit iconem tab. 4. fig. 1., eandem censuit esse plantam cum hac Barrelieriana; quia tamen Barrelieriana figura minus contentus fuit, (& quomodo potuisset alterius figura plantæ contentus esse?) novam ei substituendam existimavit. Ab Hallero subinde admonitus, ad *Lepidium* suum referendum etiam dixit Barrelieri *Thlaspi subrotundo folio, utriculo gruinali*, ic. 1305., idque jure, non enim nisi unam eandemque prorsus plantam hæc Barrelieri Allionique icones exprimunt. Linnæus, cui neque hæc neque illa unquam occurrit, sub uno *Iberidis rotundifolix* nomine utramque recensuit, adduxitque tabulam 4. Allionii, & iconem 848. Barrelieri; & quod maxime mirum, rejecit iconem 1305. Barrelieri. In eundem plane scopulum offendit etiam Gerardus flor. galloprov. pag. 354. Non tamen sic exactissimus Hallerus, quin illico agnovit *Iberidem rotundifoliam* Linnæi, (quæ illi *Lepidium* num. 517. est hist. helv. vol. 1. pag. 222.) esse om-

nino Barrelieri Thlaspi 1305. & Allionii Lepidium tab. 4. fig. 1.; cumque jure suspectam haberet iconem 848. Barrelieri, interrogavit præcise, an etiam inter synonyma *rotundifoliae* adduci debeat? Plane autem ignoro, quænam sit illa planta, quam cl. Scopoli flor. carn. vol. 2. pag. 15. num. 805. tab. 37. sub nomine *Iberidis rotundifoliae* proposuit? Neque *cepeæfoliam*, neque veram *rotundifoliam* exprimit; imo neque cum propria auctoris descriptione convenit; quæ enim folia caulina amplexicaulia in descriptione asserit esse, in figura potius sessilia, absque hamulis, sive auriculis caulem amplectentibus delineavit; & alia.

Alterum, quod considerandum hic venit, illud est. Si quidem character *Iberidis* filiculam obcordatam aut in apice emarginatam exigat, tunc sane nec *rotundifolia* nec *cepeæfolia* inter *Iberides* legitime recensentur; ut nil dicam de eo, quod petala quoque omnia æqualia sint in utraque specie.

Iberidem rotundifoliam Linnæi in alpe Villacensi inveni, qua ex Bleyberg versus Lapidem sanctum vulgo *Heiligenstein* ascenditur, solo declivi, aprico & ex fatiscen-

tiscentibus faxis calcareis fabuloso; tum in alpibus Leontinis abunde; mense Julio. *Cepæfolia* vero non alibi adhuc visa quam in valle Rabl, post primum nivium deliquium, initio Maji, perquam copiose ad fodinas calaminares & *unter der Vitriolwand* sive sub pariete vitriolico.

Cepæfolia radicem habet longam, (perennem?) teretem, sat gracilem, fungosam, in brachia divisam, cæterum nudam, extus ex violaceo nonnihil rubentem, oblique serpentem; cujus saporem veritus sum explorare, quum ne pecora quidem ullam sub pariete hoc plantam attingant. Ex superiore radice parte caules plurimi hinc inde (furculorum instar, qui tamen ad unam fere omnes altitudinem assurgant, vix dimidiæ spithamæ,) proveniunt, omnes prostrati, non tamen quaquaversum diffusi; apicibus florentibus curvato-erectis. Sunt porro caules hi glabri, teretes, ex viridi magis magisque violaceo rubentes, foliosi, apice primum floribus corymboso-umbellatis, tum racemosis & diffitis. Folia copiosa, sparsa, carnosæ, glaberrima, sature viridia, habitu nonnunquam glauco obducta, minus tamen quam in Iberide rotundifolia Linnæi. Inferiora obovato-oblonga, in petiolum vel-

ut

ut decurrentia, apicem versus oris dentatis. Summa sessilia, oblonga, subovata, integerrima, nullis auriculis caulem amplexantibus basi aucta. Flores singuli pedunculati. Calyx tetraphyllus; foliolis ovatis, concavis, nudis, integris, æqualibus, extus ex viridi nonnihil rubellis, corolla duplo brevioribus. Hæc tetrapetala, cruciformis; petalis obovato-oblongis, patentibus, integris, æqualibus, coloris ex rubro violacei vulgo Lilac, basi in unguem album decurrentibus. Flores eodem prorsus amœno odore pollent, quo flores Iberidis rotundifoliæ, & quem miror a nullo auctore adnotatum fuisse. Stamina sex, tetradynama; filamentis albis, subulatis, calycem æquantibus, binis oppositis brevioribus; antheris aquose flavis. Germen orbiculare, nudum, obtusissime convexum, fere planiusculum & compressum. Stylus brevis. Stigma capitatum. Silicula nuda, ex ovata basi tetragono-pyramidalis, bilocularis, bivalvis; dissepimento valvulis contrario, lanceolato, stylo permanente instructo; seminibus binis in loculo quovis, iisque rufis. Ergo silicula eadem, quæ in Iberide rotundifolia.

XI.

GEUM HYBRIDUM.

Caryophyllata montana tertia. *Clus. hist. CIV.*

Caryophyllata aquatica floribus plenis magis rubentibus, foliis inferne quinis aut senis herbaceis pulchre coronatis. *Cam. epit. pag. 726. figuræ laterales.*

Alpem inferioris Carinthiæ haud procul Pleyburgo Comitum a Thurn, vulgo Pezzen dictam, cum percurrerem die 10. Junii anni 1766, reperi prope stabula, bubus destinata, plantam, eamque unicam, qualem adhuc nusquam alibi. Ad Caryophyllatarum pertinere familiam, illico observavi; sed, quod admirationem præpripis fecit, illud erat, quod una hacce in planta utrumque, & *montanum*, & *rivale* Linnæi *Geum* mihi simul intueri viderer; unicus enim ex radice aphyllus caulis, seu potius scapus, flore terminabatur simplice magno & nutante, cujus calyx de Geo montano, corolla vero de rivali potius desumpta videbatur. Hybrida, a patre Geo monta-

no, matre vero Geo rivali orta planta mihi tunc visa; ac naturæ melius lusus in varietatum censum relegata a me fuerat. Aliud subinde agens, opportune omnino in Clusii Caryophyllatas incidi, hasque inter pag. CIV. rar. plant. hist. Caryophyllatam montanam tertiam, a mea nihil abludentem, conspexi, cujus vir clarissimus, tanquam *alius elegantis plantæ, a Pennæo sibi communicatæ & jam Conrado Gesnero notæ*, meminit. De eadem plane Caryophyllata cl. Scopoli loquitur, dum in prima Floræ Carniolicæ editione pag. 572. num. 3. singulare Gei montani monstrum, in Pompeagi montis pascuis lectum, adducit. Sed neque Hallero ignota fuit, etsi hist. helv. vol. 2. pag. 52. num. 1129. rivalis dumtaxat una cum Scopoli varietatem judicet. Utcunque res ista se habeat, verane Gei species ab aliis distincta? an varietas alicujus ex notis jam speciebus sit? posteris conficiendum relinquo; idque ut eo præstent facilius, allatam mihi nuperrimis diebus, sed aliis prorsus ab alpibus, scilicet Leontinis, plantam ad vivam pingi feci, & sequentem adjeci descriptionem, quum determinari posset: *Geum flore nutante; calyce folioso, corollam polypetalam excedente.*

Radix perennis, oblique horizontalis, extus fusco-nigra, radiculis fibrosis, funium instar, recta descendibus, una cum foliis radicalibus pluribus caulem unum aut plures educit, spithamam longos, eosque aut simplices aphyllus & unifloros, aut foliosos & inferne dumtaxat ramosos. Caules, rami, folia & foliorum petioli, calycesque, hirsuta sunt. Caules & rami teretes, flore terminali, nonnihil nutante. Folia radicalia & pauca ea, quæ plerumque in inferioribus caulis partibus ad ramorum exortum adesse solent, longe petiolata, subpin-nata; pinna terminali maxima, ovata, plerumque triloba, per oras ferrato-dentata; pinnulis reliquis parvis, sessilibus, ovato-lanceolatis, alternis, dentatis. Stipulæ ingentes, foliaceæ, oblongæ, profunde sed inordinate simul incisæ lobis oblongis & ferrato-dentatis. Flos magnus. Calyx monophyllus, corolla major in octo, decem aut duodecim segmenta patentia, foliacea, sublan-ceolata, ferrato-dentata & alterna duplo breviora, profunde dissectus. Petala octo, decem vel duodecim, obovato-subpedunculata, apice repando-emarginata, erecto-patentia primum pallide straminea & rubro-striata, tum magis magisque rubentia saturatiusque striata. Stamina calycina multa, corollis nonnihil breviora, erecta;

filamentis subulatis albis; antheris subcordatis flavisque. Receptaculum in centro calycis erectum subpedunculatum, obovatum, pubens. Germina copiosa, undique receptaculo infidentia, ovato-oblonga, villosa; stylo longe caudato, & ipso villoso, apicem versus rubro; stigmate simplice, nonnihil uncinato. Odor plantæ nullus.

XII.

RIBES PETRÆUM.

Crescit, florens Julio, fructus perficiens Augusto, copiose in alpibus Reichenaviensibus, supra lacum Petaunsee dictum sub rupibus, &c. Tum in Styriæ alpibus ad lacum Tiesingsee intra rupes, sub Winterthal & Turnau, magisque infra versus Berghenhütten ad petras prope casas equisonum; denique in Styria itidem, qua ex Turach versus Stangalpen itur; &c. Credidissim equidem, Ribes hocce petræum a *Ribes vulgari rubro flore*, Clusii hist. pag. 119. non differre, propterea præprimis, quod suspicari licuisset, Clusium parum attendisse ad notam racemorum pendulorum, aut erectorum, in Ribesiorum descriptione, utpote qui recenset & alpinum, & vulgare, neque

neque tamen vel verbo meminerit racemi penduli aut erecti, sed fructus tantum dulcis aut acerbi. Cum tamen βοτανικότατος Hallerus (quocum litigare nolim) synonymum hocce Clusii ad *Ribes rubrum* Linnæi referat, in quo & florentes jam racemi semper sunt penduli, coactum me video, fruticem hunc nostrum pro nova prorsus specie proponere, aliis adhuc ignota autoribus, cujus descriptio specifica hæc fit:

Frutex tres quatuorve pedes altus, cortice ex rubro nigrescente, tandem cinerascete, aculeis sive spinis nusquam armatus. Racemi per ramos & truncum undique sparsi, ex gemmis propriis solitariis, in flore semper erecti, quandoque etiam in fructu, si videlicet una alterave hi uva onusti sint, at vero penduli, si copiosas maturefecerint, ex earum pondere depressi. Flores perquam elegantes, respectu magni, per racemos absque ordine sparsi, breviter pedunculati; pedunculis ex axilla bracteolæ minoris aut majoris, flores tamen nunquam adæquantis, minus superantis, prodeuntibus. Germen inferum, rotundum, viride, nudum; cui insidet calyx coloratus, speciosus, roseus, nonnunquam sanguineus, monopetalus, pelviformis, semiquinquefidus, limbo rotato, pli-

cis quinque saturatius rubris. Laciniæ magnæ, integræ, rotundatæ, suberecto-patentes. Corolla pentapetala; petalis exiguis, albis, semiovatis, latioribus quam longis, rotundatis per oras, & integris; sessilibus supra plicas calycis, & alternantibus cum ejus laciniis. Filamenta quinque, inserta basi laciniarum calycis, iisque breviora, subulata, alba. Antheræ subcordatæ, flavæ. Stylus albus, ex conico subulatus, rectus, antherarum altitudine, apice bifidus; stigmatibus obtusiusculis, arcuato-divergentibus. Baccæ seu uvæ globosæ, magnæ, saturatissime rubræ, læves, nitentes, apice coronatæ circello extante atro ex floris reliquiis, acidissimæ, neque acerbitatem hanc cultura amittentes, cæterum succi plenæ, & minus quam in Ribes alpino Linnæi farinosæ aut glutinosæ. Folia, quamvis inter racemos quoque exoriantur, tamen pleraque extremitates ramorum occupant, ut racemi florigeri & fructigeri ne videantur quidem. Et hæc suis ex gemmis propriis enascuntur, suntque multo ampliora illis Ribis alpini, ordinario triloba; lobis magis aut minus acutis, per oras ferratis; cæterum nuda, primum læte viridia, tum ex virore nigricant; petiolo pilis longioribus ciliato.

Ribes alpinum Linnæi copiosum in alpibus Carinthiacis, uti Fladnizensibus, Reichenaviensibus, aliisque, reperitur; etiam spontaneum in humilioribus montibus, sic in Ulrichsberg prope Clagesfurtum, prope Kreig in locis profundis. Valet de eo observatio Jacquiniiana, quod admodum luxuriet in floribus, steriliorque tum sit in fructu; tum quod folia ejus a larvis lepidopterorum intacta maneant, dum illa Ribesii hortensis & petræi penitus devastantur. Reverendus Leykauf, parochus nuper ad sanctum Laurentium, nunc Strasburgi, in utroque suo ibidem horto plura instituit experimenta inoculationis infectionisque. Ribes alpinum, inoculatum super Ribes hortensi aut petræo, nunquam propagari potuit; sed neque hortense aut petræum super Ribes alpino. Contra petræum super hortensi, & hortense super petræo, optime profecerunt; naturam tamen nunquam mutarunt ratione floris & saporis. Ribes petræum per multos annos cultum intolerabilem suam aciditatem & acerbicatem non amisit; semel fructus albos dedit. Ribes hortense, rubrum Linnæi, rarum est in Carinthia spontaneum; crescit tamen ad acervos lapidum in mediis agris segetalibus Reichenaviensibus, aliisque in locis nonnullis, in quos certissime humana industria non transmigravit.

Ani-

Animadversio editoris. *In borto Botanico Viennensi jam per longam annorum seriem a larvis Phalænæ grossulariæ depascitur quotannis Ribes rubrum, dum in proxime adstante alpino ne folium unum læditur.*

XIII.

LASERPITIUM SIMPLEX. *tab. 2. Linn. syst. pag. 210. mant. pag. 56.*

LasERPitium foliis triplicato-pinnatis, pinnulis lanceolatis; involucris semitrifidis. Hall. hist. helv. num. 796.

LasERPitium scapo simplice, aphylo; foliis radicalibus bipinnatis; pinnis multifidis; umbella subglobosa; foliolis involucris trifidis. Sic ego determino.

Primum in superioribus apricis jugis alpis Melbingeris in districtu Gmündtensi ultra pagum Malta inter Ranunculum rutæfolium, Astragalum campestem, aliasque elegantissimas plantulas alpinas; tum in Taurero Nassfeldensi locis consimilibus, una cum Ophry alpina, Ceraftio latifolio, aliisque, mense Julio læte florentem magna in copia inveni. Facies Phellandrii Mutellinæ,

quo-

quocum etiam hocce in loco vegetat. Radix longa, ramosa, multiceps, extus ex fusco nigra, intus alba, odore, ut mihi quidem videbatur, corticis peruviani, quovis ex capite inter capillitium porcino-setosum (reliquias semitabidas foliorum annotinorum) caulem unum pluraque simul attollit folia. Caulis, aut si mavis scapus, simplicissimus, dimidiæ circiter spithamæ altitudine, erectus, aphyllus, lævis, fulcatus, cætera teres, apice umbella unica, eaque compacta & hemisphærica, terminatur. Umbella tum universalis, tum partialis quævis, supra convexa, radiis a duodecim ad viginti, semipollicaribus, terebibus, striatis. Involucrum universale, radios æquans, ab octo ad dodecaphyllum; foliolis linearibus, planis, apicem versus latefcentibus, atque tri-quadri-vel quinquefidis; laciniis acutis & integris. Involucrum partialium umbellularum cum proportionem simile universali ex foliolis simplicibus, bifidis trifidisque mixtim. Germen inferum, nudum, erectum, striatum, ex viridi cæruleo-nigricans, complectens semina bina, hinc convexa & membranulis quatuor longitudinalibus alata, inde plana; calyce exiguo & quinquedentato coronatum, atque inter calycis lacinulas gibberibus binis nigro-cærulefcentibus, sessilibus. Petala quinque, æqualia, ex se lanceolata,

verum, apice sursum inflexo, in obversum corculum conformata, primum atrorubentia, tum rubra, denique maturitate alba. Styli duo albi & longiusculi cum stigmatibus simplicibus. Stamina quinque, petalis longiora, alba; antheris nigrocærulescentibus. Folia tantum radicalia, bipinnata, ex axe communi longo & supra canaliculato. Pinnæ trifidæ, quinquefidæ, nonnunquam etiam multifidæ; laciniis linearibus, planis, angustis, acutis. Villus in tota planta nullus.

Animadversio editoris. *Duo hujusce plantulæ specimina inveni ad prima obvia pineta depressa in primo jugo, dum ex Kaltenwasser adscenditur ad Schneeberg, anno 1760, inter Phellandria Mutellinas crescentem. Semine non viso, at involucris diversitate motus, aliæ planta, an Mutellinæ esset monstrum, pronuntiare non audebam. Quare ad Linnæum misi, qui tandem post Halleri lustratas Emendationes Systemati suo Mantissæque locis supra citatis intulit. Post duodecim ab illo tempore in eundem locum instituta itinera alpina plantulam ultra detegere non potui; quæ nec alibi hucusque in alpidibus nostris inventa, rarissimas inter Austriacas numerari meretur.*

XIV.

PHACA AUSTRALIS. *Tab. 3. Linn. syst. 497. mant. pag. 103.*

Phaca caulescens diffusa, pedunculis longissimis, leguminibus semiovatis. *Ger. prov. pag. 519.*

Astragalus caule ramoso prostrato; foliis lanceolatis; florum alis emarginatis. *Hall. hist. helv. num. 403.*

Astragaloides alpina supina glabra, foliis acutioribus. *Till. pis. pag. 19. tab. 14. fig. 1.*

Speciosissimam plantam, amœnis variantem coloribus, sibi que ipsi vel sola ætate dissimilem, pluribus in locis læte vegetantem inveni; ac primum quidem in altissima prope Pontebam Austriacam (haud dubie & in adfitis Venetis obviam) alpe, *Trigel* aut *Trog* vulgo dicta, ad summum cacumen initio Julii, & serius, atque hic quidem vix spithamæ dimidiæ altitudine, totam erectam, glabram, floribus ex albo in luteolum languentibus, vere ochroleucis. Dein in alpibus Reichenaviensibus ad sanctum Laurentium *hinter den zween Speichkogeln, über dem*

Petauer See in sic dicto *Garten* (alpis est) sub altissima alpe *Prett* nuncupata inter *Tozziam* alpinam, *Hedysarum* obscurum, *Cerastium* alpinum &c. post medium Junii, caulibus prostratis plus quam spithamalibus, foliis subtus villosis, villis tamen denique evanescentibus floribus albis. Tum *Leontii* initio Julii in *Isl-au* maxima in copia promiscue cum *Astragalo* uralensi, alpino, & campestri, cum *Herniaria* glabra & hirsuta, cum *Hippophaë rhamnoides*, &c. & quidem triplicis varietatis: prima floribus flavis, foliis villosis, quæ minor & rarior erat; secunda caulibus basi procumbentibus, floribus albis, foliis primum subtus villosis, tum glabris; tertia caulibus basi procumbentibus, foliis subtus villosis, tandem glabris, floribus læte rubentibus, ut flores *Ononidis rotundifoliæ* esse solent. Omnes hasce varietates in unam speciem conjungunt *alæ* floris *semibifidæ*. Denique in alpe *Marenwald* prope *Leontium*, atque ibi floribus albis, foliis totis hirsutissimis, &c. Varietas rubra, omnium elegantissima, nisi ipso in loco, ubi floret, pingatur, vix aut ne vix quidem bene pingetur; tenerrimus enim ille ruber color in violaceum & cærulescentem denique abit. Descriptionem ad *Reichenaviensia* & *Leontina* exemplaria sequentem construxi.

Radix

Radix perennis, composita, multa in brachia teretia elongata & ipsa fibroso-ramosa abiens, coloris extus flavo-argillacei, intus albi; viminis instar lenta, tandem sublignescens, ad superficiem terræ cespitem integrum caulium novorum quotannis producit, præter superstitēs anni superioris nonnullos caules rigidos & lignofos. Sunt vero illi caules novelli ab una ad duas usque spithamas alti, ramosi, basi procumbentes, inde erecti, donec toti prosternantur, teretes, striati; primum virides & pube albida obsiti; dein fere nudi & ex viridi rubescentes; tandem rubri, præprimis in inferioribus, sublignescētes, rigidi; denique dilute fuscescentes & fusci. Folia alterne sparsa, pinnata, jugis pinnarum a quinque ad octo, etiam decem, cum impare; pinnis sessilibus, lineari-lanceolatis, integris, ex glauco sature virentibus, initio subtus & ad ora molliter villosis, sed ob villos evanescentes demum glabris & lævibus. Stipulæ ovato-acutæ aut ovato-lanceolatæ, integræ, ex viridi subrubentes. Rami axillares, longi, aphylli, ex viridi magis magisque rubentes, & pubentes, denique nudi, terminati in spicam florum ab octo ad duodecim, initio satis compactam, & velut ovatam, dein vero ad unum alterumve pollicem diductam. Flores brevissime peduncu-

lati ex axilla bracteolæ angustissimæ lineari-lanceolatæ & fere subulatæ, primum erecti, sed in fructum abeuntes penduli. Calyx tubulosus, ovato-cylindraceus, sub vexillo aliquantum gibbus, ex albido virens, villosulus, villis demum nigris, re ipsa quinquedenticulatus; binis summis denticulis, qui sub vexillo esse deberent, ab invicem remotissimis, & alis florum potius respondentibus; tribus infimis approximatis, nonnihil longioribus. Corolla papilionacea, flavens, aut ochroleuca, aut alba, aut dilute rosea. Vexillum longius reliquis petalis, emarginatum, lateribus sursum revolutis, compressum, ut velut lineare reddatur, licet obcordatum sit. Alæ oblongo-ovatæ, semibifidæ, pedicellatæ cum ungue seu denticulo laterali. Carina bipes, adscendens, obtusa, apicem versus rubra, aut ex rubro violacea. Stamina decem, diadelphæ. Antheræ aureæ. Germen teres, glabrum. Stylus incurvus. Stigma capitatum & album. Legumen pedicellatum; initio teres, angustum, & erectum; tum pendulum, vesicarium, cylindraceo-ovatum; denique ovale, latiusculum, inflatum, fuscum; semper glabrum, uniloculare, bivalve. Semina a duobus ad decem.

XV.

ANEMONE APIIFOLIA. *tab. 4. Scop. carn. 1. pag. 385.*

Anemone foliis triplicato-pinnatis, acute circumferratis;
caulinis ternatis; tubis caudatis. *Hall. hist. helv. num.*
1149. β.

Anemone sylvestris tertia. *Clus. hist. 1. pag. 245.*

Pulsatilla lutea. *Camer. epit. pag. 393. Gesn. ic. æn. 18.*

Pulsatilla lutea apii hortensis folio. *Bauh. hist. 3. pag. 411.*

Pulsatilla tertia alpina. *Dalech. hist. pag. 851.*

Pulsatilla lutea pastinacæ sylvestris folio. *Bauh. pin. 177.*

Hallerus in Enumeratione stirpium Helveticarum separavit ab Anemone alpina Linnæi, in Historia dein iterum conjunxit. Veteres distinxerunt; sic etiam clarissimus Scopoli. Rectene? an perperam? Ego quidem ex coloris diversitate sola species multiplicare non soleo; atque sic censeo: Si nunquam ex seminibus Anemones apii-foliæ, five pastinacæ sylvestris folio, five longe melius chærophylli hirsuti folio, alpina Linnæi enascatur, nec vicissim; si neque ex radice cujus demum cunque earum
alte-

altera; aut una eademque ex radice hoc anno alpina, altero pastinacæfolia prodeat; denique si folia pastinacæfoliæ semper magis composita, semper angustiora, magisque discissa & dissecta sint; tunc enimvero argumenta non deesse luculenta specificæ inter utramque diversitatis. Radix fusiformis, nigra extus, superne divisa in unum, duo vel tria capita fetosa ex petiolis superiorum annorum, totidem effert caules simplices, spithamæ circiter altitudine, erectos, teretes, basi rubentes & villo copioso cano hirsutos, apice unifloros, aphyllous, sed involucri magno folioso paulo supra mediam altitudinem circumdatos. Involucrum basi circa caulem connatum, dense hirsutum, triphyllum; foliis tripinnatis, chærophyllo sylvestri æmulis, singulis ex communi petiolo stipulari submembranaceo latiusculo subvaginali & brevi in tres magnas & petiolatas pinnas divisis; quarum rursus quævis tripartita, pinnullis ipsis subsessilibus, lanceolatis, pinnatifide ferratis; dentibus oblongis, acutiusculis, planis, integris. Folia involucri una cum petiolis suis supra nuda, atro graminis virore colorata; subtus vero villo longo, denso, cano hirsutissima. Folia radicalia aliquot, a duobus ad quatuor, tripinnata, similia foliis involucri, nisi quod sint ampliora, & petiolo gaudeant communi dimidiæ fere spithamæ,

thamæ, basi vaginali & fature sanguineo. Flos magnus, calyce destitutus; petalis sex vel septem, æqualibus, patentibus, integris, lanceolatis, firmis ac veluti subcoriaceis, in omni ætate sulphureis, extus dense hirsutis, facie supera glabris & longitudinaliter copioseque lineatis cum lineis longe bifidis, alternis interioribus. Stamina numerosissima, triplo petalis breviora, filamentis subulatis, una cum antheris oblongis, flava. Germina in capitulum ovatum sessilia, multa, ovato-acuta, in stylum apice rubentem longumque terminata, & una cum stylo cano-villosa. Stigmata obtusa, subcapitata, luteola. Receptaculum ovatum, foraminulis pertusum. Semina ovato-acuta, villosa, longe caudata; caudis villosis; villis cinereo-canis, densis, extantibus, simplicibus; & hoc demum sensu caudæ feminum dici plumosæ possunt. Odor nullus. Crescit in alpidis Leontinis.

XVI.

SAXIFRAGA BRYOIDES. *Tab. 5. fig. 1. Linn. syst. pag. 303. Scop. carn. 1. pag. 295. tab. 15.*

Saxifraga foliis lanceolatis, ciliatis, compactis; caule unifloro. *Hall. hist. helv. num. 969.*

Saxifraga pyrenaica minima lutea, musco similis. Tourn. inst. 253.

Sedum alpinum quartum. Col. ecphr. 2. pag. 66.

Sedum muscosum. Bauh. hist. 3. pag. 695. Scheuchz. it. alp. I. p. 10. & 2. p. 142. t. 21. f. 2.

Floret Julio perquam copiose in petrosis asperis alpinis Folkartenfibus, Reichenavienfibus, Fladnizenfibus, præprimis ad adscensum scalarem vulgo Laiterfteig, inque alpibus Leontinis, Spitalenfibus, &c. Una eademque de radice cespites integri caulium plurimorum enascuntur. Argillacei seu cano-flaventis coloris radix teretiuscula est, & horizontaliter oblique repit. Caules simplicissimi, unum aut semialterum pollicem alti, parte inferiore intra terram confepulti, & ipsi nonnihil procumbunt, foliis densissime imbricatis ac sursum conniventibus vestiti, ipsa in telluris superficie in rosulas subglobosas sediformes abeuntes. Foliorum horum pars maxima, utpote terræ identidem immerforum, semitabida est; quæ vero ultra superficiem terræ eminent, e luteo virent, non inflexa aut reflexa, sed sursum potius conniventia, cæteroquin linearia,

acu-

acutiuscula, glabra, supra plana, subtus nonnihil convexula, integerrima, oris breviter ciliatis, ciliis mollibus. Cujusque de rofulæ centro caulis continuatur, isque erectus est, teres, obscure rubens, tandem & ipse e luteolo virens, glaber, foliis sparsis, angustissimis, sessilibus, linearibus, erectis, luteo-virentibus, subtilissime per oras ciliatis. Flos terminalis, in quovis caule unicus, isque magnus & erectus. Calyx inferus, profunde quinquepartitus; foliolis erectis, concavis, integris, nudis. Corolla rosaceo-patens ex petalis quinque, ovato-lanceolatis, integris, calyce duplo longioribus triste velut e luteolo albidis, & supra basin aurantiaco-guttatis, guttulis in quovis petalo pluribus confertisque. Filamenta decem, petalis paulo breviora, subulata, alba; antheris aurantiacis. Germen e fundo calycis adscendens, album, erectum, ovato-acutiusculum, apice incisum, stylo nullo, stigmate bifido. Capsula unilocularis, bivalvis, & stigmatibus tandem divergentibus birostris. Semina copiosa.

XVII.

ASPLENIUM ALTERNIFOLIUM. *Tab. 5. fig. 2.*

Asplenium caule pinnato, pinis imis trifoliatis, superioribus simplicibus, dentatis. *Hall. hist. helv. num.* 1690.

Adiantum novum germanicum, Rutæ murariæ facie. *Breyn. cent.* 1. *pag.* 189. *ic.* 93.

Crescit copiose circa Klein-Kircheim, Radentheim, Millestadium, & in monte Creutzberg ascendendo versus Fladnitz; semper ad latera faxorum ex quarzo, mica, steatite &c. compositorum, vegetatque promiscue cum Acrosticho septentrionali. Cespites sæpe magni, radiculis fusco-nigris, admodum tenuibus, sat longis, iisque compositis, invicem implexis intertextisque; e quibus seges integra frondium bi- & tripollicarium simpliciumque enascitur. Frons quævis annua de more gentis spiraliter se evolvit, tum erecta persistit, tamen unam versus partem nonnunquam procumbunt omnes. Cæterum nudæ, nullo villo, sed nec ulla pube vestitæ, firmæ, rigidulæ, nitentes inferne aphyllæ atropurpureæque, sursum versus læte virentes; foliolis planis, alternis, remotiusculis, sessilibus, obovatis seu cuneiformibus, apicem versus inciso-dentatis. Fructificationes in pagina aversa seu inferiore per lineas longitudinales disponuntur. Cuticula scilicet linearis, ad folii axem sive longitudinem potius, obliqua, primum albidā,

bida, tum ex albido virescens, demum fusca, latere externo adnata folio, interiore hians aut libera, tegit globellos feminiferos, longitudinaliter dispositos, subsessiles, colore successivo cuticulæ.

Animadversio editoris. *Plantulam hanc jam olim crescentem inveni in Austria circa Glocknitz in rupibus calcareis, etiam mixtim cum Acrosticho septentrionali. Cum beatus Linnæus, quocum communicaveram, mordicus sustineret, meram esse Rutæ murariæ varietatem non ausus fui pro nova specie proponere, & omiseram in Stirpium agri Viennensis Enumeratione.*

XVIII.

SWERTIA CARINTHIACA. Tab. 6.

Plantula, si qua alia, longe speciosissima, nusquam adhucdum quam in Grofskirchheimii alpibus mihi visa, abunde supra Sagriz & Döllach in altissimis alpium jugis apricis lapidosis inter Mocher & auriferum Waschgang. Medio Augusti læte florentem una cum Gentianis nivali & amarella aut campestri pluribusque aliis inveni, atque

eodem tempore, sed admodum raram, horæ circiter spatium ultra Tabor in valle, *in der Fleiss*, vulgo dicta, qua versus glaciatos montes Goldzech itur.

Radix annua, alba, aut pallide ex argillaceo flavens, nonnunquam tenerrima & capillaris, dum caulis uniflorus & simplicissimus, alias majoris acus crassitudine, semper in alias graciliores radículas divisa, tandem lenta rigida & sublignescens. Ex hujus capite modo cauliculus simplicissimus, modo bini tresve, aut etiam plures usque ad quindecim & ultra, basi ipsa aut prope basin uniti, prodeunt, & veluti ex procumbentibus eriguntur. Villus in tota planta nullus; imo glaberrima potius est & subnitens. Folia ad radicis caput per binas conjugationes opposita, sessilia, integerrima, patentia, ovato-oblonga aut lanceolata, & obtusa. Caules duorum, ad summum trium pollicum, ex tereti subancipites, præcise paulo supra basin foliis binis oppositis sessilibus radicaliumque similibus ornati, supra folia atrocærulei. Flos terminalis, unicus quovis in caule, magnus ratione plantulæ, ante florescentiam globosus. Calyx monophyllus, ad basin usque quinquepartitus: foliolis æqualibus, subcoriaceis, ovato-lanceolatis, corolla nonnihil brevioribus, tandem
hori-

horizontaliter patentissimis, corolla adhucdum in globum sature violaceum contracta. Et ipsa corolla monopetala est, segmentis ad basin fere usque partitis, tandem in stellam patentissimam explanata; laciniis lanceolatis, integerrimis, supra cælestino-cæruleis, extus secundum totam longitudinem interiorem albidis, secundum exteriorem vero initio sature violaceis, tum ex cæruleo virentibus; intus ad basin nectario setoso coronatis, setulis albis. Stamina quinque, pallide cærulescentia, petalis breviora. Antheræ oblongæ, obtusiusculæ incumbentes, cælestinæ. Germen columnare, quinquangulo-pyramidale, obtusum. Stylus nullus. Stigma incisum; seu potius germen apice bifariam dehiscens in duo stigmata obtusa. Capsula tandem ultra petala emergens, quinquangulo-tertiuscula, unilocularis, bivalvis, ab apice basin versus dehiscens. Semina copiosa, parva, argillaceo-luteola. Odor plantæ nullus. Rarius una quinta pars numeri in omnibus floris partibus deficit.

XIX.

ANEMONE FRAGIFERA.

Ane-

Anemone feminibus lanatis; foliis caulinis ternatis, triplicato-trifidis; lobulis lanceolatis, acute trifidis & bifidis. *Hall. hist. helv. num. 1151.*

Anemone alpina alba minor. *Bauh. pin. 176. prodr. 94.*

Crescit in alpibus Scleiniz prope Leontium, & Mocher supra Döllach in Grofskirchheim. Radix perennis, lignescens, extus nigra, intus alba, multiceps, radiculis accessoriis instructa. Folia radicalia quovis ex capite multa, quatuor, sex, & ultra, longe petiolata, petiolo (saltem initio) hirsuto, subtriplicato-ternata, aut, si MAVIS, bis tripartita, lobis profundius & inæquabiliter biv-
el trifidis & per oras inordinate dentatis, cæterum latiusculis, planis, ovato-lanceolatis. Hirsutiem folia tandem magna ex parte exuunt. Scapus e centro foliorum radicalium simplex, dimidiam spithamam sæpe non excedens, teres, erectus, firmulus, ex rufo virens, tomentoso-hirsutus, aphyllus, nisi quod ad tertiam altitudinis partem supra radicem involucrum habeat foliosum, ex foliis basi connatis, hirsutis, uti radicalia divisis, sed lobis magis lanceolatis, etiam dentatis. Flos terminalis. Calyx nullus. Petala a quinque ad septem, alba, oblonge ovalia, extus hirsutula & ex parte dilute purpurascentia, decidua.

cidua. Filamenta numerosa, receptaculi basi affixa, petalis breviora, alba. Antheræ flavæ. Germina numerosa, receptaculo ovato mediocri undique infixa, sessilia, ovata, ex densa & tomentosa hirsutie velut inflata, hirsutie ex alba tandem fusca. Stylus brevissimus, nudus, ex nigro rufescens. Stigma simplex. Dilapsis petalis receptaculum germinibus onustam speciem fragi refert; unde denominationis specificæ rationem desumpsi. Odor plantæ nullus.

XX.

PEDICULARIS ROSEA.

Pedicularis pinnis foliorum acute pinnatis; floribus obtusis, purpureis, spicatis. *Allion. rar. I. pag. 52. tab. 12. fig. 1.*

Copiose crescit, & floret mense Julio, in solo aprico calcareo-arenoso, in summitate alpis Villacensis prope Lapidem sanctum, qua in Bleyberg adscenditur; tum etiam in jugis supremis alpis Kibeggenfis, una cum Pæderota cærulea, aliisque plantis rarissimis. Radix ramosa,

ex albo flavescent, unum, duos tresve erigit caules inter folia radicalia copiosa, quæ caulibus haud multo breviora esse solent; frondes bipinnatas lanceolatas diceres. Sunt vero pinnæ admodum angustæ, lineares, pinnatifido-denticulatæ, sessiles, planæ, utrinque magnitudine decrescentes, nudæ, supra sature virides, subtus aquosæ vi-
rentes, affixæ axi communi, primum viridi, tum e virore rubenti, denique atropurpureo. Folium in caule unicum, summum duo, quoad omnia radicalibus simile, sed longe minus. Caulis erectus, ex tereti subangulosus, colorem mutans uti axis foliorum, glaber & nitens, versus spicam tamen albo-villosus, saltem prima in ætate. Spica florum terminalis, brevis, compacta, floribus singulis breviter rubro-pedicellatis ex axilla bractæe foliosæ, calycem fere superantis, viridis, pinnatifido-dentatæ; dum tamen dentes supremarum bractearum ad duos vel & unicum numero decrescant. Calyx ex ovata basi tubulose cylindræus, quinquedentatus, dentibus æqualibus, simplicibus, acutis, una cum nervis longitudinalibus tubi rubentibus. Cæterum viret quidem calyx, sed ex villis lanuginosis albis & diaphanis albent. Corolla elegans, rubra, personata; tubo calycem excedente, ex rubro in album emoriente. Galea sature rubra, obtusissima, recta,
com-

compressa, semiclausa, sub apice demum bifida. Labium inferius trilobum, lobis rotundatis, medio nonnihil brevior, omnibus integris. Filamenta didynama, alba. Antheræ flavæ, parte antica ad se mutuo appressæ, oris lateralibus albo-villosis, qui villi extra galeam prominent. Stylus albus, apice roseus; stigmate obtusiusculo & subluteolo. Reliqua, uti in congeneribus.

XXI.

ASTRAGALUS LEONTINUS.

Circa Leontium in arenosis prope Isolam crescit, floretque Julio. Caulis procumbens, inferne ramosus, extereti striatus, primum villis prostratis obsitus, qui tandem fere evanescent. Stipulæ breves, ovato-lanceolatæ, semiamplexicaules, ex viridi subrusæ, tum exoletæ. Folia pinnata; pinnarum paribus etiam decem & ultra cum impare; pinnis subsessilibus, oblongo-ovalibus, integerrimis, planis, supra at magis infra pubentibus, pube prostrata tandemque se magnam partem pendente. Rami folia excedentes, elongati, aphylli, apice florum spicam elevantes. Flores papilionacei, brevissime pedicellati ex

bracteola lineari-lanceolata & pedicelli longitudine, erecti. Calyx tubuloso-campanulatus, quinquedenticulatus, nigro-villosus, denticulis subæqualibus, lineari subulatis, summis duobus sub vexillo conniventibus. Vexillum reliquis longius, obcordatum, lateribus sursum plicatis, ex albo dilute cærulescens. Alæ carina nonnihil breviores, integræ, oblongo-subovatae, dente laterali obtuso instructæ, infidentes ungui longiusculo, versus carinam conniventes, albidæ cum cærulei emorientis tinctura. Carina bipes, obtusa, adscendens, apicem versus sature cærulea. Filamenta diadelpha, cum antheris flavis. Legumina ovata cum dorso leviter impresso, villosa, erecta, ad apicem ex stylo residuo veluti uncinata. Odor, qui adnotari mereatur, nullus. Colore Galegam officinalem æmulatur.

XXII.

WULFENIA CARINTHIACA. Tab. 8. fig. 1.

Planta alpina ex classe Diandrarum monogynarum flore infero, monopetalo, irregulari; fructu capsulari. Ad Pinguiculæ aut Utriculariæ genus pertinere non potest, eo quod

quod corolla, etiamsi sit ringens, tamen calcarata non fit, &c. Sed neque Diantheris adnumerari, ob unicam in quolibet filamento antheram; tum ob alia. Ne Justicia fit, defectus unguis elastici in capsula facit. A Veronicis differt corollis non rotatis, sed perfecte ringentibus; tubo corollæ non brevissimo, sed potius elongato; limbo non quadripartito, sed bilabiato; &c. Cum Pæderota, fateor, plurimum convenit calyce capsulaque; discrepat tamen structura & habitu corollæ, tum antheris. Corolla Pæderotæ subringens, fauce maxime hiantē, limbo participante fere æqualiter cum floribus rotatis quadrifidis & cum floribus bilabiatis ringentibus. Contra plantæ nostræ corolla exacte bilabiata ringens, fauce fere clausa; labio superiore breviorē supra faucē ita fornicato, ut eandem una cum antheris penitus occultet *fig. a, b, c.* Diversitas altera utriusque corollæ hæc est: quod labium cum superius, tum inferius, in Pæderota sit nudum; contra vero labium inferius plantæ nostræ a fauce usque ad mediam fere altitudinem sit barbatum. Tertio filamenta Pæderotæ tandem corollam excedunt, & fere divergunt, antherasque suspendunt cordatas. Ex adverso filamenta in nostra sunt brevissima, ad se invicem arcuato-conniventia, labio superiori infixa, illudque nunquam imo nec faucē

adæquantia; & antheræ subovatae, integræ, tandem ab apice usque ad basin in duo hemisphæriola concava patentissima dehiscunt.

Concludo ex prædictis, plantam hanc novum prorsus Diandrarum monogyniarum constituere genus, medium inter Pæderotam & Justiciam, cujus character erit succinctus: *Corolla ringens, ecalcarata, semihians, ad faucem barbata.* Completus vero erit, qui sequitur:

CAL. Perianthium monophyllum, quinquepartitum; foliolis linearibus, æqualibus, erectis, persistentibus.

COR. monopetala, ringens, ecalcarata. Tubus basi subglobofo-gibbus. Limbus bilabiatus: labium superius brevius, integrum, subfornicatum, antheras occultans, faucemque semiclaudens. Labium inferius duplo longius, supinum, trilobum, ad faucem barbatum.

STAM. Filamenta duo, brevia, arcuatim conniventia, sub labio superiori recondita. Antheræ subovatae, integræ, ab apice usque ad basin in duo hemisphæria concava patentissima dehiscentes.

PIST.

PIST. Germen oblongo-ovatum, apice compressum. Stylus filiformis, longissimus. Stigma capitatum, umbilicatum, papillosum.

PER. Capsula ovalis, obtusa, apice compresso, utrinque sulco impresso, bilocularis, apice dehiscens, quadri-valvis, dissepimento nullo; receptaculo intra loculamenta subpyramidali.

SEM. complura, rotunda.

Radix perennis, spithamam & ultra quandoque longa, a quatuor ad sex lineas crassa, fusiformis, sed semper horizontalis, plures etiam caules ab invicem remotos efferens, coloris extus ex albo flavi & ex flavo magis magisque fuscescentis, copiosissimis undique & longis iisque rursus compositis fibris seu radiculis, funium instar deorsum tendentibus, & concoloribus instructa. Caulis aut scapus potius, ab una ad duas usque spithamas altus, teres, fæctus, viridis, albovillosus, tandem nudus, aphyllus, sed foliorum loco squamulis foliaceis remote sparsis lanceolatis sessilibus sensimque minoribus præditus, apice in spicam florum, duos tresve pollices longam, heteromallam seu secundam, & velut disticham, abiens. Duæ ergo florum series, unum omnes latus spectantes. Flos
quis-

quisque, breviter pedunculatus, ex axilla bracteolæ linearis angustæ pedunculumque paulo excedentis oritur; ut adeo dorsum spicæ florentis ex duabus seriebus bracteolarum erectarum, sibi mutuo velut incumbentium constet. Bracteæ nudæ ex virore fuscescunt tandem. Hoc etiam calyx colore gaudet. Petalum est cæruleum; barba labii inferioris nivea densa & crispa. Filamenta ex albo cærulescunt. Antheræ primum cæruleæ, deinde fusæ. Pollen albet. Stylus pallide cærulescit, infima parte persistens. Stigma ex albo flavescit. Capsula matura secundum sulcum ab apice versus basin dehiscit in valvulas duas, fere naviculares, nullo dissepimento intermedio, ipsa tamen basi cohærentes in protuberante communi receptaculo. Valvula demum quævis & ipsa ab apice versus basin plus minus dehiscit; unde non immerito capsulam bilocularem, quadrivalvem dixeris. Ut primum corollæ deciderunt, pedunculi fructigeri eriguntur, cauli nonnihil apprimuntur, & relicta facie spicæ heteromallæ, eundem undique sparsi cingunt. Folia tantum radicalia, eaque copiosa & magna, crassa, pinguiuscula, oblongo-ovalia, obtusa, in petiolum velut decurrentia, oris crenatis, plana, fature viridia, glaberrima, & nitentia; supra media longitudine velut canaliculata & rubra;

rubra; subtus nervo medio protuberante albido & villoso. Odor nullus. Saporem non exploravi. Crescit & floret abunde medio Julii solo pinguissimo in alpe Kibeggensi vallis Giliensis prope fanum sancti Hermagoræ (vulgo Ermachor aut etiam Michor) paulo supra suprema pastorum mapalia, dum jam ultimæ, & excelsæ, ac fere inaccessibiles illæ rupes calcareæ non sine omni vitæ discrimine conscenduntur; a pastoribus alpicolis *Hundszunge* vulgo dicta.

In figura exhibentur:

- a* Corolla superne visa.
- b* — — inferne seu subtus.
- c* — — antice.
- d* — — oblique ex latere conspecta.
- e* — — tubo longitudinaliter secto quoad internam constructionem visa.
- f* Calyx quinquepartitus cum bractea.
- g* Germen cum basi styli.
- h* — — prope basin horizontaliter sectum, ut valvulæ seu loculamenta potius cum receptaculo & seminibus immaturis spectentur.

- i* Calyx cum germine & stylo.
k Germen prout intra calycem ab apice deorsum in val-
 vulas duas fecatur.
l — — maturitati proximum.
m — — maturum dehiscens cum receptaculo & semi-
 nibus.
n Valvulæ duæ maturæ, tandem & ipsæ bifariam dehi-
 scentes.
o Stamina.
p — — in duo hemisphæria ruptas antheras exhibentia.

Adnotatio editoris. *Speciosam hanc plantam ab inven-
 tore, de Botanica meritissimo Viro, cui tot tamque elegantes
 & rarissimas stirpes Carinthiacas cognitatas debemus, nominavi.*

XXIII.

CYNOSURUS CÆRULEUS. *Linn. syst. pag. 100.*

Aira varia. *Jacq. enum. pag. 15.*

Sesleria cærulea. *Scop. carn. I. pag. 63.*

Sesleria locustis unifloris, imbricatis; calyce tricorni.
Hall. hist. num. 1446.

Sesle-

Sesleria cærulea, culmo simplici, spica subcylindrica,

Arduin. spec. 2. pag. 18. tab. 6.

Gramen glumis variis. *Bauh. pin. 10. prodr. 21. Scheuchz.*

gram. p. 83. t. 2. f. 9. A B.

Ad radicem montium locis rupestribus arenosis copiose florere solet primo vere, Goritiæ jam initio Martii, ad saxosa Lisoncii littora, utraque ex parte, ad Salcanum in pede Montis sancti, & ad sanctum Maurum ad pedem montis sancti Valentini, &c. In Carniolia consimilibus in locis, circa Idriam, &c. In Carinthia ad radicem montis Ratschberg, &c. Mira graminis hujus fata apud autores reperio, & denominationes plane diversas, neque tamen adhucdum exacta illius prostat figura aut descriptio. Primus ejusdem meminit C. Bauhinus, sed nomine generali, ex quo nihil discas. Idem nomen Scheuchzerus adoptavit. Hos clarissimus Linnæus secutus est, proprium plantæ nomen, tam genericum quam specificum, suoque systemati præ reliquis accommodatissimum tribuens, *Cynofuri cærulei bracteis integris*. Et sane adsunt semper bracteæ aliquæ infra spiculas videlicet infimas duas aut tres, quæ, dum spica generalis in prima adhuc ætate est, & compacta, involucrum universale spicæ to-

tius di-aut triphyllum efformant; cumque præterea spiculæ, vel in hac ipsa specie, nonnunquam trifloræ sint, etiamsi plerumque bifloræ tantum, hinc vir clarissimus suo in systemate aptiori, quam reapse fecerit, loco gramen hoc reponere vix potuit. Scopoli in Carniolia abunde gramen idem invenit, ignoravit tamen eo, quo primam Floræ suæ editionem typis dedit, tempore, Linnæo aliisque notum jam fuisse. Vidit etiam vir æque acutus ac diligens, exteriorum corollularum glumam in tres aristulas aut cuspidulas terminari, & nota hac nescio quam similitudinem cum Bromis nonnullis, & fere etiam cum quibusdam Airis habere. His de causis novum genus novo *Sesleria* sub nomine condidit. At minutia hæc qualisqualis, &, nisi attente inspicias, vix observanda, sobriissimo Jacquinio minime certe digna visa est, propter quam novo gramina genere multiplicarentur, cumque probe nosset, non heri primum detectum, sed Linnæo dudum aliisque cognitum fuisse, etsi non crederet in censu Cynosurorum militare debere, ob bractearum (quas observasse non videtur) absentiam, maluit Airis denique, quibus & affinis est, adsociare, sub *Airæ variæ* nomine. Arduinus, Hallerus, Turra, Adansonius ad Scopoli castra transiverunt. Ego quum & in omnibus, quas
illico

illico adferam, speciebus, earundemque varietatibus, bracteas foliaceas nonnullas invenerim, & spiculas etiam in omnibus, saltem aliquas, plus quam bifloras viderim, apud eum potissimum manendum judicavi autorem, qui primus systematico nomine tam generico quam specifico insignivit, ac cum Linnæo *Cynosurum cæruleum* dico. Si quis porro pervicaciter contrarium tueri volet, pace mea optima Sesleriam vocet. Autorum nulli, unius, ejusque arbitrariæ, vocis causa, diem dicam; ille vero, mea quidem sententia, plurimum præstiterit, qui descriptionem exactissimam, figuramque dederit optimam. Mihi sequentibus cum notis sese identidem præsentavit.

Radici uni eidemque, fordide albidæ, lentæ, cum tempore etiam sublignescenti, sat cætera gracili, teretiussculæ, oblique descendenti, fibrillisque auctæ, complures (seriatim etiam) inhærent culmi, qui, succrescentibus quotannis novis novisque, cespitem denique integrum efficiunt. Culmorum bases bulbosæ credi possent, bulbi tamen non sunt, thecæ verius, aut emarcida foliorum annorum præteritorum residua, sibi mutuo incumbentia aut superimposita, per quas vel ipsas integrum radicularum capillitium demittitur. Folia radicalia intima, basin cul-

morum vaginantia, annua sunt, a tribus pollicibus ad spithamæ usque altitudinem assurgentia, vix tamen culmum adæquantia, linearia, sine acuto, plana, rigidula seu potius firma, nuda. In culmo quovis ut plurimum duo, basin versus, nec admodum ab invicem remota, alterna, vaginantia, perquam breviter; quorum inferiori aliud oppositum esse solet bipollicare. Culmus spithama altior, enodis, teres, compressiusculus, nudus, erectus, apice spicam densam, compactam, ovato-oblongam, & nisi loci apricitas obsit, nigro-cæruleam, & nitentem; plerumque enim locis umbrosis & frigidis lætius provenit. Spica undique convexiuscula, dum nondum diducta est, basi involucro di-vel triphylo circumvallatur; re autem ipsa bractæ tres sunt, quibus tres infimæ spiculæ insident. Bractæ hæ sessiles sunt, fere orbiculatæ, concavæ, nigro-violaceæ, integræ, ora suprema albidæ & lacero-denticulatæ. Spiculæ undique imbricatæ, subsessiles, calyce plerumque bifloro, nonnunquam tamen trifloro. Calyx biglumis, glumis subæqualibus, in aristam brevem coloratam desinentibus, dilutius aut saturatius violaceis, oris albidis. Corolla etiam biglumis; valvula exteriori majore, basi viridi, medio oblique plus minus violacea, per oras albida, apice tricuspis seu tribus aristulis, quarum
 media

media duplo longior, terminata, carina dorſi media ciliato-ferrata. Valvula interiore paulo brevior, planiſcula, albida, carinis dorſalibus duabus viridibus percurſa, inque totidem ariſtulas aut cuſpidulas terminata. Stamina tria filamentis elongatis capillaribus albis. Antherae flavæ, æquilibrio infidentes, longiuſculæ, utrinque fiſſæ. Germen globolum, flavens. Styli duo, filiformes, albi, a baſi ad medium invicem appreſſi, inde divergentes & penicilliſformes. Stigmata ſimplicia. Semen corollis obvolutum, ovatum.

XXIV.

CYNOSURUS SPHÆROCEPHALUS.

Sesleria ſphærocephala; caule ſimplici, nudo; ſpica ſubrotunda, involucrata. *Arduin. ſpec. pag. 20. tab. 2.*

Gramen ſummarum dumtaxat alpium, locis gaudens apricis, Julio florere incipit. Perquam copioſum inveni in altiffimis ſummitatum jugis alpium Kibeggienſium vallis Gilienſis, tum etiam in Fladnizenſibus alpibus Winterthal, Eiſenhut, &c. Tum in Leontinis. Autorem ſcio nemi-

neminem, qui ejus meminerit, præter Arduinum, apud quem & figuram & descriptionem videas. Radix, radiculae, culmorum bases (bulbos oblongos mentientes,) emarcida perichætia (squallida vaginarum annotinarum residua,) eadem omnino, dempta proportione, cum illis Cynofuri cærulei spicati præcedentis. Neque aliter se hujus culmi foliaque tam radicalia quam caulina habent. Omnis dumtaxat in eo diversitas est, quod *sphærocephali* culmus multo tenerior, aliquantum brevior, & folia sint triplo aut quadruplo etiam angustiora, plana tamen adhuc, sed nonnihil præ illis diluta magis. Spica & huic unica, eaque terminalis & erecta, sed plurimum ab illa præcedentis diversa; capitulum alii cujusdam dixeris; vera tamen spica est, sed sphærocephala. Involucrum universale triphyllum, foliolis membranaceis, sessilibus, suborbicularibus, concavis, superne lacero-dentatis, cæterum integris, dilute cærulescentibus, tandem albidis & diaphanis. Spiculæ undique imbricatæ, subsessiles. Calyx spicularum biglumis, bi-aut triflorus; glumis subæqualibus, primum corolla longioribus, tum, sicut & in altero, brevioribus, cæruleis cum oris albidis, in cristulam velut terminatis, & dorso medio ciliatis. Corolla bivalvis, valvula exteriori majore, cærulea, oris albido-membrana-

branacea, dorsi medii longitudine ciliata, in cristulas tres concolores definente, quarum media duplo triplove longior. Valvula interiore brevior, planiuscula, albida, oris cærulescentibus, bifurca, dorso medio carinulis duabus virescentibus percurso. Stamina & pistillum, uti in priore, sed breviora, utut ipsa extra corollulas emineant.

Occurrit varietas floribus albis, in qua quod adnotem, nihil est, quam quod capitula habeat majora, utpote spiculis constans non bifloris solum, sed plerisque quadri- & quinquefloris; quod aristulæ breviores sint; & tam involucria quam calyces & corollæ albae sint cum tantilla viridis tinctura; imo & antheræ ipsæ ex flavo albeant. Crescit hæc varietas in Leontinis alpidibus, & Fladnizensibus Hadnerhöhe, Leitersteig.

Si quis ea dumtaxat gramina genus *Cynofuri* intrare posse prætendit, quarum spica, aut caudam canis aliquo refert modo, aut spiculas habet unam versus plagam, tanquam cynosuram, spectantes, etsi characteres hujusmodi infra dignitatem verorum Botanicorum sint, multisque aliis gramineis plantis communes, tum enimvero ex recensitis modo graminibus proprium genus faciat, *Sesle-*

riasque dicat, modo simul generi huic novo notas características tribuat *involucrum commune spicæ subtriphyllum, & corollæ valvulam anteriorem tricuspidem.*

XXV.

POA DISTICHA.

Sesleria locustis quinquefloris, distichis; calyce tridentato. *Hall. hist. helv. num. 1447.*

Floret Julio abundantissime per omnia suprema Folkartensium alpium juga; tum in Saualpen inter Eberstein & Wolfsberg maxima in copia; item in Hadnerhöhe, Leitersteig, prope reliquas alpes supra Fladniz, &c. Hoc ipsum est gramen, ex quo Hallerus Sesleriam suam secundam fecit, suspicaturque, Sesleriam Iphærocephalam Arduini esse posse. Sed quantum a Sesleriis omnibus differat, quisque vel ex earundem figuris, imo vel ex ipsa Halleri descriptione, facile videbit. Involucrum adest nullum; sed neque corollæ aristatæ sunt, etsi senescentes aristatæ credi possent propterea, quod margo glumæ exterioris, latus & membranaceus, a rachi ejusdem dorsali

&

& substantiæ potius foliaceæ quam membranaceæ discedat, atque hinc gluma isthæc videatur in nervulum five cuspidulam brevissimam terminari, utrinque denticulo stipatam ex apice marginis membranacei abrupti.

Radix nihilo fere differt a radice Cynosurorum modo descriptorum; filo nempe crassiusculo, lento, firmo, & cum tempore lignescenti, albido, radiculis instructo, in hærent undique bases culmorum, longiusculorum instar bulborum, & feriat velut in organo fistulæ vocales, e quibus identidem succrescentibus cespes denique emergit. Bases autem horum pseudobulborum & ipsæ radículas longas demittunt. Cæterum folia radicalia interiora, eaque annua, vaginis suis basin culmorum induunt, suntque e glauco virentia, setacea, supra tamen tenuissimo sulco impresso, culmis nonnihil breviora. Caulina duo circiter, versus inferiora, eaque admodum angusta, non tamen setacea, verum plana, linearia, acuta, nuda. Culmi enodes, teretes, foliis concolores, rigiduli, graciles & erecti, apice terminantur spica florum ovata, disticha, compacta, hinc plana, illinc convexa. Sunt vero spiculæ duodecim circiter numero, subsessiles, ovatæ, acutiusculæ, oblique culmo infidentes, alternæ, antrorsum imbri-

catim sibi mutuo incumbentes, & spicam convexam red-
dentes; retrorsum aciebus suis externis in eodem plano
perpendiculari sitis, planam simulque disticham spicæ
universalis faciem conciliantes. Spicula quævis ovata,
acutiuscula, speciosa, tricolor, ex calyce biglumi ordina-
rio quadriflora, nonnunquam quinqueflora. Calycis glu-
mæ fere æquales, ovato-acutæ, muticæ, basi virentes, me-
dio oblique cæruleæ aut violaceæ, margine lato cinctis
membranaceo diaphano & albescente. Corolla ovato-
acuta, bivalvis; valvula exterior nonnihil majore, com-
pressa longitudinaliter, lateribus tamen convexis, dorso
medio subtilissime ciliato, apice acuto, nec tamen aristato
nisi casu per senium, colore calycis. Valvula interior
aliquantum brevior, integra, lanceolata, nec bifida, to-
ta alba diaphana & membranacea, longitudinaliter intra
valvulam interiorem intrusa, ut dorso medio sulcum for-
met, extus duabus carinis longitudinalibus, ante margi-
nem quemvis extantibus, viridibus aut cærulescentibus,
ciliisque longis & albis fimbriatis. Stamina tria flamen-
tis albis extra corollas nonnihil eminentibus. Antheræ
ex violaceo tandem flavæ. Germen rotundum, dein tur-
binatum, tandem oblongo-ovatum, flavens. Styli duo,
longi, albi, ciliati aut penicilliformes. Stigmata simplicia.

Adno-

Adnotatio editoris. *Hoc gramen ex Carpatico Hungariæ monte Cribano olim mihi beatus Lipp attulerat, ubi copiose etiam crescit. Misi anno 1769 ad Linnæum ceu novam Cynofuri speciem, qui respondit, nunquam se antea vidisse; habitu, culmo enodi, florum situ Cynofuris simile quidem, sed tamen ad Poas pertinere. Ut itaque amicissimus autor egregie hic consentientem Linnæum habeat.*

XXVI.

ADIANTUM CAPILLUS VENERIS. Tab. 7. Linn.

syst. pag. 790. Scop. carn. 2. pag. 299. Lightf. scot. pag. 679.

Adiantum. Cam. epit. 924.

Adiantum foliis coriandri. Bauh. pin. 356.

Viginti sex elapsi sunt anni, quo elegantem, olim etiam multum laudatam, plantulam Goritiæ ad fonticulum quendam ultra fornaces lateritias via qua ad sylvam Comitum de la Torre ac inde ad sanctum Florianum itur, promiscue cum Marchantia polymorpha vegetantem inveni. Eodem annis 1760 & 1761 redux, iterum ad eun-

dem fonticulum, ac præterea ad alios, supra sinistram Lioncii ripam inter rupes intermedias pontem inter & molas magna in copia reperi, ac cum clarissimo Scopoli communicavi. Quum vero nullam ejus exactam figuram extare, descriptionesque autorum, vel mancas, vel ab ætate dumtaxat petitas diversa, observaverim, inde allatam pingi feci. Radix ei de more gentis, prorepens, capillitium radicularum copiosum demittit, fibrillarum instar nigrarum, frondesque ibidem permultas attollit, quæ, quod sciam, spithamæ altitudinem non attingunt. Frondes ætate plurimum variantes, ut vix pro iisdem in diversa ætate haberi possent, evolvuntur primum de more totius hujus generis, ex spira sursum versus. Axis communis frondium tunc flavo viret, sed brevi ex virore rubet; denique ex rubro magis magisque nigrescens, donec tandem atropurpureus & fere ater fiat; una cum axibus ramorum pedicellisque pinnarum totus lævis & nitens. Frons quævis decomposita. Rami alterni & remotiusculi. Folia seu pinnae alternæ & terminales, planæ, sericeæ subtilitatis, subdiaphanæ, pedicellatæ, venis tenerrimis longitudinalibus substriatæ; primum (uti in *a*) ex cordata velut basi semicirculares & integerrimæ, mox basi ovata, & apice crena una altera tertiaque introlabente emarginatæ; dein

dein (uti in *b*) cuneiformes & lobatæ, lobis tribus, quatuor vel quinque inæqualibus, rotundatis tamen; demum in senio (*e*) ora marginis loborum denticulata ex fatiscencia pinnarum secundum venas longitudinales, quæ & rufo-fuscæ, & polline flavo-ochraceo aspersæ esse solent. Fructificatio in averſa seu supina frondium parte est (*c*) squamula ad apicem cujusque lobuli, suborbicularis, basi fixa, cæterum libera, sed tamen lobo appressa, integerri-
ma, initio albido-virens, dein fuscescens, tandem nigra, sed per oras dilutius colorata. Sub squamula hac semina sunt globosa, exigua, albido-virentia primum, tandem nigro-fusca.

XXVII.

LICHEN FLAVESCENS. Tab. 9. fig. 1.

Determinari inter leproſos ſcutellatos poteſt *Lichen crustaceus, verrucosus, flavescens; scutellis rubris, margine albo.* Nudis rupibus inſtratum reperi, ad radicem alpis Speichkögel. Proximus Licheni tartareo Linnæi, quem olim copioſum in rupibus ſupra Liſonciî ripam prope Goritiam inveni; ab eo tamen diverſus; per plures enim
annos

annos utrumque conservavi, & colores quisque suos, tam in crusta quam in scutellis, retinuit. Est Licheni huic flavescenti crusta tartarea, flavescens, crassa, verrucosa, verruculis inæqualibus; majoribus aliis iisque veluti hemisphærico-convexis; aliis minimis, superficiem majorum undique & dense obducentibus. Scutellæ ubique per crustam liberaliter dispersæ, sessiles, inæquales, jam orbiculares, jam oblongo-ovales, alias irregulares, modo integræ, modo lobatæ, plerumque concavæ, tamen etiam planiusculæ aut depressæ; semper vero sanguineæ & margine elevato albo cinctæ; dum crusta Lichenis tartarei ex albido virescat, & scutellæ ex viridi flavescant.

XXVIII.

LICHEN PROBOSCIDEUS. *Tab. 9. fig. 2. Linn. syst. pag. 809.*

Lichen cylindricus. *Linn. amæn. 2. pag. 264.*

Inter umbilicatos, squalentes quasi fuligine, numeratur. Omnes hic depictos Lichenes pro varietatibus unius ejusdemque speciei habeo, utut primo intuitu diversas

versas constituere videri possent. Dicam primum, quod commune est omnibus; tum in quo differant, relaturus. Folio omnes gaudent coriaceo, lento, non admodum crasso, simplice, peripheriam versus inordinate lobato, crispo, & libero; umbilico autem subtus faxis adnato, & sessili; supra cinereo, subtus ex albido fulcescente, utrinque lævi; oris omnibus atrocrinitis, crinibus ramosis, ramis setaceis. Plerisque in superæ paginæ disco peltæ sunt anthracinæ, inordinate sparsæ, plures aut pauciores, minores aut majores, sessiles aut pedunculatæ, etiam sessiles pedunculatis mixtæ, pedunculo cylindrico, five recto, five obliquo, nunc cinereo, alias atro. Peltæ ipsæ convexæ sunt, raro convexitate æquabili, imo vero ordinario fulcis circularibus concentricis binis, ternis, quaternis, aut & quinis exarata; centro ipso aut introlabente aut impervio. Vidi etiam convexitatem eandem binis deinceps positis vorticibus concentricorum circulorum excavatam. Quod si jam tuberculum five pelta pedunculo instructa obliquo, versus apicem lateacente, convexitate apicis fulcis circularibus exarata, & centro sit perforato, tum enimvero proboscidem elephantis repræsentare videtur, atque hinc credo specificam denominationem desumptam potissimum fuisse, quanquam non optime, quum

nota hac & aliæ quoque species, ut brevi videbitur, præditæ sint. Communibus his existentibus notis, discrepant ab invicem in sequentibus. Folium subtus in Lichene *d* est albidius, & gradatim fuscescit, aut nudum penitus, aut crinibus brevissimis simplicibus nigris rigidiusculis parce sparsis instruitur, nunquam radicatis. Lichenes *a* & *c* fuscescunt, crinesque copiosiores, longiores, & arbusculæ instar ramosos, neque tamen radicales possidet. Adhuc plures ejusmodi crines ramulosi, foliumque subtus penitus fuscum conspiciuntur in Lichene *b*. Supra folii pagina in Lichene *a* tubercula atra, convexa, sessilia, lævia aut circulariter sulcata, nonnulla etiam scutellarum more concava habet; in Lichene *b* vero punctula dumtaxat sunt minima, microscopica, inæqualia, protuberantia tamen; & pagina versus umbilicum pulvere farinaceo candido adspargitur. In Lichene *c* denique nil nisi minimi scrobiculi impressi cernuntur, & uno solo in lobo tubercula paucissima atra sessilia sulcisque circularibus exarata, unico præcise breviter pedunculato. In Lichene *d* pleræque peltæ pedunculatæ sunt, & circulis impressis notatæ, sed his pedunculus ater est, illis cinereus. Ut circuli concentrici melius observari possint, peltas *e* in magnitudine aucta pingi curavi. Figura *f* indicat portiunculam

lam lichenis microscopio auctam. Crescit maxima in copia supra rupes elatas summorum alpium *in der Trasniz und gegen die rothwieler Alpen*, in valle Dravana, tum in valle Melipontana *in Grofskircheim, in der Zirchniz*, & in alpibus Wielizenfibus; item *in der Malta* in alpibus Melnicenfibus Archipresbyterii Gmündtenfis, etiam in Fladenizenfibus Leiterfteig; &c. Character ejus effe poteft: *Lichen foliaceus, umbilicatus, crispo-lobatus; oris crinitis; petarum circulis concentricis.*

XXIX.

LICHEN PULLUS. Tab. 9. fig. 3.

Locandus etiam hic est inter umbilicatos, fuligine squallentes. *Pullum* voco ob luctuosum colorem. Crescit iisdem in alpibus cum proboscideo promiscue supra nuda faxa & rupes. Folium ei coriaceum, tenue, lentum, umbilicatum, circumscriptione suborbiculatum; subtus umbilico fixum & sessile, cætera undique liberum, fuscescens, nudum seu non villosum, papillis tamen minimis protuberantibus ut fere in cute anserina obsitum; supra a centro peripheriam versus plicato-crispum; lobatumque, lobis

non admodum profundis, inæqualibus, rotundatis, & cum tempore credo per oras nonnihil fimbriatis five lacinia-
tis, nunquam vero crinitis aut villosis cirrhosisve; totum
læve, glabrum, nigrum vel atrum, (an primitus cinere-
um fuerit? nescio,) tuberculis peltiformibus, subrotundis,
protuberantibus, sessilibus tamen, ex convexo depressis, &
supra in sulcos five circulares five meandriiformes subsi-
dentibus, anthracinis, ac sparsis.

XXX.

LICHEN ANTHRACINUS. *Tab. 9. fig. 4.*

Iterum hic ex eodem ordine Lichenum est. Ele-
gantissimum vegetabile promiscue cum proboscideo & pul-
lo in alpium excelsis habitat supra rupes nudas. Hic pe-
nitus a Lichene pullo diversus, folio coriaceo quidem,
sed sericeæ tenuitatis & rigiditatis, supra subtusque con-
color ater, undique lævis & glaber, & nudus, nullis us-
piam five tuberculis five peltis aut papillis, minus crini-
bus aut villis conspicuis. Lactucæ formam referens; sub-
tus umbilico fixo & sessili; cæterum undique liber, a cen-
tro peripheriam versus plicato-crispus, & lobatus, lobis

rur-

rursum crispo-lobatis ; lobulis ultimis rotundatis & integerrimis.

XXXI.

LICHEN MESETERIFORMIS. *Tab. 9. fig. 5.*

Ejusdem ordinis cum præcedentibus, copiosissime simul cum iisdem crescit. Est illi folium coriaceum, duplo crassius rigidiusque proboscideo, non solum versus peripheriam, sed vel ipso in centro superne multipliciter crispato-lobatum lobis extantibus, supra subtusque læve & nudum, nullis papillis, foveolis aut villis instratum; subtus albido-fuscescens, & umbilico fixo ac sessili; supra ex cinereo nigricans, & copiosissimis satque magnis tuberculis peltiformibus, ordinario sessilibus, nonnunquam tamen pedunculatis, convexis, supra sulcis circularibus concentricis exaratis, anthracinis instratum. Lobi peripheriæ & disci irregulariter rotundati, cirrhis aut crinibus nullis fimbriati.

XXXII.

LICHEN RIGIDUS. *Tab. 9. fig. 6.*

Lichen fruticosus, durus, niger, repetito dichotomus.

Hall. hist. helv. num. 1966. tab. 47. fig. 1.

Coralloides corniculatum, fuci tenuioris facie. *Dill. musc.*

pag. 118. tab. 17. fig. 37.

Quo aptius referam, quam inter Linnæi Lichenes imbricatos, ignoro. Filamentosis tamen adsociavit Hallerus. Præter prædictas alpes etiam in Spitalensibus mihi sæpius se videndum dedit, semper rupibus innatus, non ea quidem forma, iisque cum scutellis aut peltis, qua a Dillenio expressus fuit, sed plerumque uti ab Hallero & apud me in *b* pictus existit. Cum vero etiam iteratis vicibus talem invenerim, qualis in *a* adumbratus est, forma videlicet exacta imbricatorum centrifugorum, dubium existimo superesse posse nullum, quin huic subdivisioni adnumerandus sit, maxime cum scutellifer, Dillenio meque etiam ipso autopta testibus, sit; quamobrem & sic breviter describendum censerem: Lichen imbricatus; fo-
liolis

liolis teretibus, compressis, ramuloso-multifidis, atris, centrifugis; scutellis sessilibus, concavis, concoloribus. Ex alpi-
bus redux aut nullum mecum retuli scutelliferum, aut cer-
to deperdidi; qua ex causa nullæ etiam scutellæ depictæ
fuerunt. Cæterum nisi quidem madeat, flecti impatiens
frangitur ilico, si vis vel tantilla adhibeatur, ut non im-
merito *rigidum* dicas. Constat autem foliolis, five ex
uno omnia centro, five ex pluribus contiguis abeant, ce-
spitosis, arbusculas aut cauliculos ramulosos repræsentanti-
bus, vix dimidium pollicem superantibus, teretibus, non-
nihil compressis, inordinate ramulosis, ramis brevissimis,
glabris, nitentibus, supra infraque aterrimis, substantiæ
intrinsecæ nivæ, procumbentibus, super se invicem im-
bricatis, exacte aut minus exacte centrifugis. Scutellæ,
dum adsunt, hemisphærico-concavæ sunt, sessiles, pariter
atræ, & nitentes.

XXXIII.

LICHEN PUBESCENS. Tab. 9. fig. 7. Linn. syst. pag.

810.

Usnea

Ufnea cespitosa exilis capillacea atra. *Dill. musc. pag. 66.*
tab. 13. fig. 9.

Lichen filamentosus, ramosissimus, decumbens, implexus, nitidus. Perquam abunde saxis instratus, eaque sæpe obtegens, & præcedentibus implexus Lichenibus, *in der Zirchniz, Wieliz*, alpibusque ante memoratis. Caulles diversæ longitudinis, tenerrimi, admodum graciles, ramosissimi, aterrimi, læves, nitentes, prostrati, mutuo plerumque implexi, tamen proportionatam rigiditatem, etsi non illam prioris, habentes.

XXXIV.

LICHEN VULPINUS. *Tab. 10. fig. 4. Linn. syst. pag. 810. Flor. dan. tab. 226.*

Lichen ramosus aureus, cauliculis planis lacunatis, ramis farinosis cornutis. *Hall. hist. helv. num. 1974.*

Ufnea capillacea citrina, fruticuli specie. *Dill. musc. pag. 73. tab. 13. fig. 16.*

Frequentissimus in Carinthia, nusquam tamen sive in muris, sive in ligneis tectis, semper autem in Pinu Cembra inventus a me fuit *in der Zirchniz*, transcensis larignarum sylvarum jugis, dum Piceæ Cembræque Laricibus mixtæ occurrunt, brevique apricæ alpium Wielizensium summitates in conspectum veniunt. Tum in alpidibus Reichenaviensibus ultra sanctum Laurentium ad radicem alpis Speichkogel, &c. Vel solo colore citrino, saturatiore aut diluto magis, se a congeneribus distinguit eminens. Semper erectus, nisi casu aut senio deprimatur. Fruticuli elegantis speciem refert, caule ramosissimo, jam pyramidis instar adscendens, alias divaricatus magis expandendo se diffundens. Prima in ætate caule ramisque teretibus, lævibus, sature citrinis & fere aurantiacis; qua transacta, lacunosa fieri solet caulium ramorumque superficies, velut ex relictis variolarum vestigiis inordinate concavis; imo comprimi etiam divaricationes ramorum, ut planiusculi potius quam teretes deinceps existant; provecta in ætate flavovirens, lacunofus, & pulvere farinaceo concolore undique aspersus, indeque scaber redditur. Hallerus dubitavit de Dillenii synonymo propter ramos teretes a Dillenio dictos; at certe tales primum sunt.

XXXV.

LICHEN FAHLUNENSIS. *Tab. 10. fig. 2. Linn. syst. pag. 806.*

Lichenoides tinctorium atrum, foliis minimis crispis. *Dill. musc. pag. 188. tab. 24. fig. 81.*

Pertinet ad imbricatos Linnæi. Rupibus nudis increfcit una cum Lichene pubefcente iisdem in alpibus. Folium coriaceum, tenue, rotundato-expansum, faxis absque vellere aut radiculis accrescens, supra subtusque nitens, ex fusco denique atrum, peripheriam versus crispe lobatum, lobis rotundatis, substantia folii interna nivea. Discus folii superior totus scutellis confertissime aggregatis obfitus, quæ sunt hemisphærico - concavæ, margine nonnihil elevato, & (forsan per ætatem) contracto ac inde crenato sæpiuscule, atræ & nitentes.

XXXVI.

LICHEN MINIATUS. *Tab. 10. fig. 3. Linn. syst. pag. 809. Flor. Dan. tab. 532.*

Lichen

Lichen fronde imbricata, rotunde lobata, cinerea, punctata; inferne ochrea, subaspera. *Hall. hist. helv. num.* 1999.

Lichen pulmonarius saxatilis, e cinereo fusco, minimus. *Michel. gen. pag.* 101. *tab.* 54. *fig.* 1.

Lichenoides coriaceum, nebulosum, cinereum, punctatum, subtus fulvum. *Dill. musc. pag.* 223. *tab.* 30. *fig.* 127.

Rupibus innascitur elatis per plerasque Carinthiæ alpes, *auf dem Ulrichsberg*, in alpibus Gmündtenfibus, Fladnizenfibus, Grofskirchheimenfibus, aliisque. Si Lichenum ulli, huic præprimis folium coriaceum est, crassum, tenax, lentum ac durum. Umbilico solo quam artissime rupibus adnascitur, cæterum liber. Variare multipliciter forma & circumscriptione solet, jam cupularis Elvelæ ceracæ instar, jam orbicularis peripheria integra; etiam auriformem vidi. Plerumque in lobos irregulares versus ambitum subcrispatur, unde versus disci centrum gibbi inordinati oriuntur. Coloris supra est albido- (non cæruleo-) cinerascens, quasi potui Coffeæ lac liberali manu affuderis. Squamulis minimis superficiem hanc exasperatam crederes; squamulæ tamen non sunt, sed pun-

Etula minima fusca, dein nigricantia. Subtus non quidem miniatus, sed rufo-ochraceus, papillisque microscopicis obfitus. Siccitate mirum in modum intorquetur, & dstringitur.

XXXVII.

LICHEN FRAGILIS. *Tab. 9. fig. 6. litt. c. Linn. syst. pag. 809. Flor. lapp. 440. tab. 11. fig. 4.*

Coralloides alpinum, corallinae minoris facie. *Dill. musc. pag. 116. tab. 17. fig. 34.*

Non est Lichen fragilis Scopoli. Rupes amat alpestres; *in der Zirchniz gegen die Wielizer Alpen* promiscue cum Lichene rigido crescentem inveni. Est vere coralloides, fruticulosus, solidus; ramulis teretibus & obtusis. Quem hic pingi feci, majusculus est; sed & minimus datur, vix tres lineas Parisinas altitudine excedens, & tamen ramulosus. Caulis ramique breves, teretes, fracti, fragiles, obtusi, laeves, nonnihil nitentes, obsolete albidi; apicibus plerumque subrufescente tinctura; substantia interna nivea.

XXXVIII.

XXXVIII.

LICHEN LANATUS. *Tab. 10. fig. 5. Linn. syst. pag.*
810.

Usnea lanæ nigræ instar faxis adhærens. *Dill. musc. pag.*
66. *tab. 13. fig. 8.*

Iisdem in alpibus crescit, rupibus innatus, persæpe modo memoratis Lichenibus implexus. Parum admodum a Lichene pubescente diversus; eo tamen (uti ego quidem inveni) multo tenerior, & fere capillaris, minus rigidus, imo mollis potius, ramosissimus, decumbens, ex viridi niger, opacus, & nitoris expers.

XXXIX.

PHACA ALPINA. *Linn. syst. pag. 565.*

Phaca leguminibus pendulis, seminibus ovatis. *Gmel. fib.*
4. *pag. 35. tab. 14.*

Astragalus caule erecto, ramosissimo; foliis ellipticis, hirsutis; siliquis vesicatis, pendulis. *Hall. hist. helv. num. 401.*

Astragaloides elatior erecta, viciæ foliis, siliquis pendulis. *Anman. ruth. pag. 148.*

Crescit in alpibus Marinwald, & inde delapsis seminibus in arenosis littoribus Iolæ, haud procul Leontio, Julio florens. Perenni gaudet radice, simili Phacæ australi, plures etiam caules efferente; qui sunt plus quam spithamam longi, erecti, nonnunquam basi procumbentes, teretes, striati, primum villosi aut saltem pubentes, dein fere glabri. Folia pinnata, jugis pinnarum a duodecim ad quindecim cum impari; pinnulis seu foliolis brevissime petiolatis, oblongo-ovalibus, integerrimis, ad apicem cuspidula brevi donatis, supra glabris, subtus villosis. Axis communis pinnarum etiam villosus. Stipulæ sessiles, integræ, longiusculæ, lanceolatæ, villosæ. Pedunculi communes ex omnibus fere axillis erecti, villosi, foliis longiores, superne spicam florum compactam sustinentes, quæ demum diducitur, floribus tunc ab invicem remotiusculis. Flos papilionaceus, brevissime pedicellatus ex ala bracteolæ exiguæ & lineari-subulatæ, erectus. Calyx

lyx monophyllus, tubulosus, basi sub vexillo fere gibbus, quinquedenticulatus; denticulis angustissimis, subulatis, subæqualibus, binis sub vexillo velut conniventibus; persistens, & villis nigricantibus obsitus. Corolla flava, unicolor. Vexillum alis carinaque longius, obcordatum, lateribus retrorsum aliquantum plicatis. Alæ ad æquilibrium infractæ, circa carinam conniventes, integerrimæ, oblongo-subovatæ, longiusculo ungui infidentes, denticuloque laterali auctæ. Carina alarum longitudine, adscendens, obtusissima, & ipsa utrinque simili laterali denticulo appendiculata, bipes. Stamina diadelpha, novem & unum, antheris flavis. Germen pedicellatum, lineare, compressum, nigro-rubescens. Stylus brevis, subulatus, infractus. Stigma simplex. Corolla delapsa, & staminum cylindro disrupto, germen increscit, fitque subcylindrico-falcatum. Nutare tum novella legumina, donec, perfectam ætatem adepta, etiam pendula evadant, naviculari velut forma, inflato ventre, dorso tantisper impresso, ut semibiloculare fiat. Maturum legumen, si attente inspiciatur, adhuc villosum est, etsi villi, prostrati, laxiusque nunc positi minusque nigri, non illico oculos offendant. Semina plura, rotunda. Odor plantæ nullus.

An ab hac alpina, illa Phaca, quam Gerardus in Flora Galloprovinciali describere videtur, vere diversa sit, inquiram, ubi plus erit otii. Etiam hic locorum vegetat, flore flavo, foliis nonnihil diversa, undique tamen villosis, sessilibus, acutis, &c. Habitu certe non parum differt.

XL.

BRYUM SETACEUM. *Tab. 12. fig. 1.*

Antheris subrotundis, pedunculis reflexis, & foliis setaceis, distinguitur ab affinibus. Vegetat lætissime ad nivis deliquium, quod hocce in loco ad Martii exitum aut initium Aprilis contingere solet, in nudis rupibus declivibus, etiam perpendicularibus retro montem Calvariae, plane diversum a Bryo pulvinato Linnæi, quod pilis albis canescit, & pedunculos adeo reflexos possidet, ut antheras plerumque intra cespitem occultet. Qui Hypnum clavellatum Linnæi in Dillenii Tabula 85. figura 17. sculptum vidit, & forte fortuna Bryum istud hisce in rupibus primum conspiceret, vix dubitaret equidem, unam eandemque esse plantulam. Ego Bryo hoc aliud minus
novi

novi nullum. Sunt autem illi strata magna, plerumque secundum longam lineam horizontalem diffusa; ut videlicet admittit saxum quarzo & steatite mixtum fissile cinereum Wallerii, extus ab aeris intemperie rubiginosum. Surculi simplicissimi, læte ex flavo virentes, vix ad duarum linearum altitudinem assurgentes, erecti, dense in cespitem aggregati; foliis undique sparsis, iisque fetaceis, nullo pilo discolore præditis, erecto-patentibus, per ficitatem dumtaxat nonnihil incurvis aut crispis. Setæ terminales trium vel ad summum quatuor linearum, ultra surculum elevati, arcuato-reflexæ secundum unam omnes plagam, non tamen ad cespitem usque, dilute virentes; infidentes bulbillo cylindræo, farcto, saturatius viridi, nudo & omnis perichætii experti. Anthera ovata aut subrotunda, quandoque etiam obovata, viridis. Osculum pluribus abhinc annis in plantula recente credo me vidisse ciliatum; hoc vero anno, quo pingi feci, neque ego, nec pictor, ad rem hanc attendimus; certe in maturâ capsula cilia nulla aderant. Operculum conicum, acutissimum, imo conico-subulatum. Calyptra basi ligulata, partem antheræ tegens, aquosissime ex virore flavescens, & apice conico-subulato operculum obvelans, ex virore nigricat, demum decidens. In senio planta tota

ex nigro viret, & setæ una cum antheris, jam capsulam efformantibus, eriguntur, & fuscescunt.

XLI.

CLAVARIA CESPITOSA. Tab. 12. fig. 2.

Determinari potest, *Clavaria cespitosa*, caulibus simplicissimis, basi nonnunquam unitis, oblongo-clavatis, farctis, aquose luteolis. Initio Augusti reperitur in sylvis abiegnis. Clavæ cespitose aggregatæ, basi sæpius unitæ, simplicissimæ, erectæ, ad unum duosve pollices assurgentes, læves, extus colore argillæ aquose luteolæ, intus vero carne fungosa compacta albaque farctæ, neque fistulosæ. Qui veram pistillarem & militarem Linnæi noscit, nunquam hanc cum alterutra illarum confundet.

XLII.

CLAVARIA CORNUTA. Tab. 14. fig. 2.

Clavaria ramosa; ramis simplicissimis, conoideis, plano-truncatis, determinanda. In fine Julii in sylvis Victoriensibus

enfibus inter muscos crescit. Substantia coriaceo-fungosa, firma, sicca, corpus constituit crassum, breve, sessile, digitato-efflorescens in cornua brevia, & ipsa crassa, simplicia, nonnihil incurva, conoidea aut cylindracea, apice obtusissima & plano-truncata, lævia. Color extus nigricans, habitu obductus tincturæ aquosæ violacæ. Caro intus alba, sed brevi subviolacea, si pellicula extima discerpatur.

XLIII.

CLAVARIA ELVELOIDES. Tab. 12. fig. 3.

Elvela decima sexta. Schæff. fung. tab. 164. fig. 1.

Dici potest *Clavaria cespitosa*, caulibus simplicissimis, crassissimis, basi unitis, obverse pyramidatis, striatis. Initio Augusti in sylvis abiegnis Clagesfurtensis in ligno carioso muscos inter habitat. Circa Hüttenberg quoque copiose in sylvis; ubi, prout mihi relatum fuit, in cibum a pauperibus assumitur, & *Hasenöhrl*, sive Auricula leporis, vocitari solet. Substantia coriacea est fungosa, firma, sicca, duriuscula. In corpus abit crassum, compositum e

pluribus conis inversis, aggregatis, & basi plerumque unitis, approximatis, appressis, erectis, fæctis, apice ipso plano-truncato, lateribus longitudinaliter striatis, extus undique coloris intensius aut dilutius fuscescentis, intus vero carne omni alba. Elegantem ejus varietatem vide apud Schæfferum tab. 164. fig. 2. 4. 6. tum etiam tab. 276.

XLIV.

CLAVARIA CRISPA. Tab. 14. fig. 1.

Hanc determino *foliaceam, ramosissimam; ramis planis, crispis, per oras serratis*. Crescit in sylvis Clagenfurtensisibus mense Octobri; in cibum recepta. Ex crassiusculo tubere velut trunco exsurgit caulis fungoso-foliaceus, longitudinaliter rugosus, atque illico in cespitem bi-vel tripollicarem, rosæ instar, expansus, amplissimus, ramosissimus; ramis veluti supradecompositis, foliaceis, planis, compressis, apice dilatatis, crispatis, undique serratis. Ex lateribus vidi nonnunquam aculeos molles, inæquales, horizonti parallelos enasci, affinitate quadam cum Hydnis. Color aquose flavens, oris extimis saturatiori-

tioribus. An Halleri Clavaria num. 2200 ? Sed nihil cum Schæfferi tabula 172. habet commune.

XLV.

CLAVARIA PLEBEJA. Tab. 13.

Poterit determinari specificè *Clavaria ramosissima*; ramis simpliciusculis, subovatis, apice denticulatis. Clagefurti versus finem mensis Septembris provenit in sylvis. Substantia coriaceo-fungosa, firma, admodum crassa, extus aquose ochracea seu flavens, apicibus pallide roseis; carne intus alba, eduli. Truncus perquam crassus, humilis, ramosissimus; ramis approximatis, cespitosis, brevibus, crassis, oblongo-clavatis aut cylindraceis, obtusis, apice subcompressis & denticulatis.

XLVI.

AGARICUS AURANTIACUS. Tab. 14. fig. 3.

Agaricus stipitatus; pileo supra aurantiaco; lamellis teneris, ex aurantiaco rubris. Frequens mense Octobri

in fylvis abiegnis Clagefurtenfibus, ad ſanctum Primum, Falkenberg, Keſſlin, Ziguln; item in Victoriensibus. Facie Agarici Cantharelli, quocum ab imperitis confundi poſſet; eſt vero naturæ ab eo diverſiſſimæ. Nam Cantharellus edulis eſt, aurantiacus vero de pernicioſorum genere. Illi caro eſt copioſa, eaque firma, & lamellæ craſſiuſculæ, coſtarum inſtar, parcioreſ & plerumque irregulares, toti fungo concoloreſ; huic autem aurantiaco contra caro pauciſſima; pileus & lamellæ regulareſ; atque hæ teneræ, tenueſ, aurantiaco-rubræ, copioſiſſimæ. Denique ſtipitem habet ille pileo continuum, craſſiuſculum, plerumque diametro pilei longiorem, copioſa carne ſarctum; at vero ſtipes huius noſtri eſt gracilis, exſuccus, nec tamen fiſtuloſus, vix unquam diametrum pilei æquans, potius lamellis quam pileo concolor. Locis umbroſis magis humentibus in terra, præprimis vero in marcidis reſectarum arborum truncis, provenire amat; aggregatus, humilis ratione pilei, nam ſtipitis altitudo raro pollicem excedit. Eſtque hic gracilis, teres, æquabilis, nudus, ſarctus, exſuccus, tandem ex aurantiaco ruber, volva & annulo deſtitutus. Pileus primum convexus, tum orbicularis, planiuſculus denique umbilico parum introlabente, exſucco, carne vix ulla, glaber, aurantiacus, ætate aquoſius

fius expallescent, diametri pollicaris, tandem paulo amplior. Lamellæ teneræ, papyraceæ, confertæ, bis terve dichotomæ, ex aurantiaco rubræ, persistentes. Odorem peculiarem non observavi. Apud autores descriptum haud invenio, nisi quidem sit Michellii nov. gen. pag. 159. *Fungus pileo hemisphærico croceo, inferne lamellis & pediculo rubris.* Pingi feci diversos, juniores & adultiores, etiam basi stipitis & pileo connatos.

XLVII.

AGARICUS ESCULENTUS. Tab. 14. fig. 4.

Agaricus stipitatus ; pileo convexo argillaceo ; stipite gracili, fistuloso, ex albo sordide flavente ; lamellis albis. Corbes integros primo vere ad Aprilis exitum adferre solent in forum venales, qui demum aut illico manducantur in cibum sub nomine corrupto *Nagedl-Schwammen*, qui mihi, si condimentum demas, non admodum sapiunt, propterea quod exsuccii sint, & gustu amaricante. Stipes ordinario pollicaris, etiam brevior, nisi quidem post longiorem pluviam magis sit elongatus, aucta cum proportionem pilei diametro, quales nonnullos in figura adjeci.

Est

Est admodum gracilis, teres, æquabilis, fistulosus, albus, sed brevi ex albo in sordidum argillæ flaventis colorem vergens, imo & tandem velut fuscescens, annuli volvæque expers. Pileus convexus, hemisphæricus, carne vix ulla eaque alba, ætate planiusculus, extus argillæ flaventis colore, tandem ex nigro fuscescente; cæterum nudus; epidermide ficca, lævi, ad peripheriam per exsiccationem substriata. Lamellæ albæ, tenues, sat altæ, integræ dimidiatis mixtæ, laxæ, nec tamen paucissimæ. Odor peculiaris nullus. Eundem suspicor esse, quem Schæfferus tabula 59. proposuit. Ratione nominis vulgaris, & quod in cibum recipiatur, credi posset idem esse, qui apud Linnæum Agaricus clavus audit; sed obstant figura Vaillantii, & quod stipitem dicat farctum.

Observatio editoris. *In Austria etiam vulgatissimus est, & sub titulo Nagel-Schwammen copiosus in forum Vindobonense transportatur venalis.*

XLVIII.

AGARICUS VIRGINEUS. Tab. 15. fig. 1.

Determinetur *Agaricus stipitatus, niveus; pileo hemisphærico; lamellis arcuatim per stipitem decurrentibus. Septem-*

ptembri exeunte frequentius occurrit in apricis colliculis ante Ziguln, versus sanctum Primum, in sylvula Wilzenegg. Totus ut cera virgo candidus, lævis, opacus, post pluvias illico pelluciditate vitri, non tamen viscidus, carne non pauca, eaque firma & sicca; nec tamen in cibum recipi, intellexi. Stipes unius aut semialterius est pollicis, cylindraceus, factus, lævis, annulo volvaque destitutus. Pileus hemisphæricus, integer, sat pertinaciter convexitatem retinens, & post copiosas dumtaxat pluvias complanatus aut umbilicatus. Lamellæ firmæ, laxiusculæ, integræ dimidiatæque, a peripheria pilei per arcum in stipitem defluentes, & decurrentes. Saporis & odoris expers.

XLIX.

AGARICUS CERACEUS. Tab. 15. fig. 2.

Agaricus stipitatus; pileo hemisphærico stipiteque subfistuloso flavis; lamellis aquose luteolis. Mense Septembri in colliculis apricis & ad sylvarum margines crescit. Stipes cylindricus, æquabilis, plus minus pollicaris, crassiusculus, sature flavus, copiosiore & concolore carne prædi-

tus, ad intimam tamen medullam instar tubi capillaris fistulosus, ut non simpliciter dici farctus possit, nullo annulo nullaque volva instructus, superficie ficca nec viscosa. Pileus hemisphæricus, & ipse ficcus & lævis, nec viscosus, & striatus, sature flavus, carne quidem videtur multa refertus, quæ tamen perparca est, & concolor. Lamellæ tenues, admodum altæ, satis distitæ, integræ dimidiatæque, coloris pallide luteoli. Non est esculentus, nec odore notabili. Describendum censui, tum ut distingueretur a nonnullis aliis, quibus aut pileus est conicus, aut viscosus, aut certe stipites procerus, gracilissimus, totusque fistulosus; tum etiam, ut diversitas ejus ab Agarico coccineo, cui proxime accedit, tanto facilius pateret, si qua tamen vera inter utrumque est.

L.

AGARICUS COCCINEUS.

Agaricus centesimus quinquagesimus primus. Schæff. fung. tab. 302.

Agaricus stipitatus; pileo hemisphærico stipiteque subfistuloso coccineis; lamellis aurantiacis. Reperi copiosum medio

medio Octobris Villaci in betuleto intra hypna in collibus ante Judendorf. Stipes fere bipollicaris, cylindraceus, æquabilis, crassiusculus, & iple carnosus, ad intimam præcise medullam fistulosus, annulo volvaque destitutus, intus aurantiacus, extus vero coccineus, & cum tempore solum flavus. Pileus hemisphæricus, coccineus, tandem flavescens, ficcus, nec viscosus aut striatus, haud multa carne instructus, & quam habet, aurantiaca. Lamellæ dissitæ sunt, & profundæ, tenues, integræ cum dimidiatis alternantes, in prima mox ætate velut ex albo flavescentes, sed dein aurantiacæ. Neque hic edulis est, aut peculiari præditus odore. Tam coccineo quam ceraceo proprium est, ut in omni ætate careant pileo conico; dein & uterque ampliari, dilacerari & crispari solet; & pileus quidem a peripheria versus centrum, stipes vero secundum longitudinem veluti in filamenta. Hunc pingi non feci, quum sat elegans ejus habeatur figura apud Schæfferum; quia vero hæc descriptione caret, illam adjeci.

LI.

AGARICUS SANGUINEUS. Tab. 15. fig. 3.

Agaricus stipitatus, sanguineo-ruber unicolor; annulo araneoso fugaci aurantiaco. Habitat copiosus in sylvis

abiegnis Clagenfurtenfibus; initio Octobris inveni in collibus sylvosis supra Kesslin, dein in sylvis ante Ebenthal; tum in sylvis prope Falkenberg & sanctum Primum. Speciosissimus totus extus saturatissime ruber, pileo, lamellis, stipite. Sat exiguus prima in ætate, tandem Chantarellum ipsum seu Capreolinum magnitudine excedit, qualem nimirum post plusculas pluvias in collibus Falkenbergensibus vidi. Pileus convexus, integerrimus, glaber, nitoris & visciditatis expers, segmentum sphaeræ repræsentat diametri (in maximis) unius semi-alteriusve pollicis; infantili in ætate peripheria ad stipitem annulo araneoso aurantiaco contracta; explicato demum pileo fugax hicce annulus evanescit, diductis magis magisque araneosis filamentis. Lamellæ integræ dimidiataeque, ejusdem plane & fere intensioris adhuc coloris. Stipes transversam pilei diametrum excedit, æquabilis, cylindricus, farctus nec fistulosus, sub pileo primum aurantia-co-sericeis filis præditus ex dilacerato araneoso annulo. Bulbus radicis nullus, neque volva. Caro interna pilei stipitisque non admodum copiosa, eaque ficca, coloris rubro-aurantiaci. Vetulus pulchritudine omni exuitur, triste flavere incipit, primum pileus, tum stipes, dein lamellæ; denique marasmo interit, non edulis.

LII.

AGARICUS MUSCOIDES. Tab. 16. fig. 1.

Agaricus stipitatus, cinereus; pileo pulvinato, umbilico prominente, oris inflexis & integris; lamellis albis, adscendentibus bis terque dichotomis. In iisdem eodem plane tempore cum Agarico sanguineo sylvis inter montem Calvariæ & Kefslin, Ebenthal, Falkenberg, semper inter cespites Polytrichi communis Linnæi, crescentem inveni. Ex eadem velut radice multiplex, seu basi potius plurium stipitum connata in vellere araneoso albo lanuginoso exoritur. Stipes cylindraceus, æquabilis, trium etiam pollicum altitudine, diametri unius alteriusve lineæ, fæctus, sicciſſimus, lævis, aquosæ cinereus, nec bulbosus, nec annulatus, nec volvatus, imo neque squamosus. Pileus in juniore duarum in diametro triumve linearum, pulvinatus cum umbilico prominente & acutiusculo, oris peripheriæ deorsum revoluta-inflexis, integerrimis, cinereus, fæctus, lævis; tum planus, circularis, umbilico adhucdum non-nihil protuberante; tandem infundibuliformis, ac tunc cinereo-fuscescens. Lamellæ semper albæ, in senio, ubi

pileus in infundibulum superne dehiscit, a petiolo sursum divergendo adscendunt, ut inversum conum forment; suntque bis terve dichotomæ. Caro interna pilei stipitisque perpauca, ficca, alba. Haud edulis.

LIII.

AGARICUS OCHRACEUS. Tab. 16. fig. 2.

Agaricus acaulis, flabelliformis; supra pulvinatus ochraceus; lamellis albidis, margine cinerascens. Initio Decembris extra claustrum Victoriense in emortuo arboris ingentis trunco, rursusque Septembri mense circa Clagenfurtum inveni. Id peculiare huic Agarico est, quod, quanquam parasiticus, substantiæ tamen sit non coriaceæ aut semilignescens, uti congenere plerique, verum fungosæ, fere ut caro Agarici integri Linnæi, & qui adeo non perennet in arboribus, lignosior factus, sed eodem, quo natus sit anno, marasmo pereat. Squamæ (nisi laminas malis vocare) simplices aggregatæ, horizonti parallelæ, sessiles, oblongæ, flabelliformes, obovatæ, basin versus contractæ in brevem & crassum petiolum, in quem subtus lamellæ omnes convergunt, ea fere ratione, uti in

con-

conchis marinis striæ aut fulci solent versus nates. Pars superior convexa, glabra, lævis, pellicula subtilissima nec villosa, in squamulas tamen furfuraceas disrumpenda, obducta, coloris ochræ sive argillæ triste flaventis. Caro interior copiosa, fungosa, alba. Lamellæ non coriaceæ, nec rigidæ, sed tenues, molles, albidæ, ora cinerascens, tandem & ipsæ ochreæ seu parti convexæ concolores. Inter edules haudquaquam recipitur.

LIV.

BOLETUS LACRYMANS. Tab. 8. fig. 2.

Boletus acaulis, coriaceus, semiovalis, aurantiacus, rugoso-reticulatus; fascia marginali lata, nivea, fornicata. Habitat supra asseres locis humori obnoxiiis, ubi muro communicant. Crusta, corii similis, sæpe amplissima, in plures semielliptoides divisa, lenta, sicca, crassitudinis unius alteriusve lineæ; facie inferiore asseri instrata alba (uti reliqua caro interna,) lævi, nullis poris pertusa; superiore autem inæquali, rugosa, reticulata, aurantiaca; fascia marginali lata, convexa, nivea, guttas aqueas lacrymante. Similes portiones complures contiguæ visabantur,

bantur, dimidiam spithamam longæ, nonnunquam plures in unam lobatam confluentes; sed pleræque, ubi muro communicabant afferes, inde per murum perpendiculariter ad altitudinem duorum triumve pollicum adscendebant, novumque semielliptoidem coriaceum, sed priori horizontali sub angulo recto seu perpendiculariter insidentem, efformabant, cujus pars interior, muro adhærens, plana & lævis erat; exterior vero aurantiaca & ipsa, per discum undato-gibbosum tubulos perpendiculares, oblongos, quadrangulos, compressosque habuit. Oram rursus fascia lata fornicata nivea foraminulata & ex foraminibus guttas aqueas lacrymans occupabat.

LV.

ELVELA COCHLEATA. *Tab. 17. fig. 1. Linn. syst. pag. 823.*

Elvela octava. *Scheff. fung. tab. 155.; an etiam tab. 158.?*
 Peziza bracteata, sordide lutea, subvillosa. *Hall. hist. helv. num. 2223.*

Fungoides, auriculam Judæ referens, intus rufescens, extus candicans & quasi farinosum. *Vaill. botan. pag. 57. tab. 11. fig. 8.*
Elvela

Elvela coriacea, sessilis, hemisphærica, auriformis, sub-cochleata, supra ex fusco nigra, subtus alba, venis costato-ramosis. Mense Aprili ad Maria-Elend inveni. Judicat Hallerus, eandem cum *Peziza Acetabulo* esse, cum Michellii tabula 86. fig. 1., cum Vaillantii tab. 13., cum Schæfferi tab. 156., tum etiam cum ejusdem tab. 150. Neque fortasse defunt rationes. Verum si in parte Botanices, adeo parum adhucdum elaborata, tam diversa individua sub una militare specie, posuerimus, quinam erunt characteres specifici, qui singulis hisce individuis communes sint? Et cur non sub eadem specie *Elvela* quoque coccinea Schæfferi tab. 148., quæ Halleri *Peziza* num. 2222. est; cur non & ea, quam Schæfferus tab. 152. proposuit, connumeretur? &c. Est *Elvelæ* cochleatæ substantia ceraceo-cartilaginea, vix dimidiam lineam crassa, firma, sessilis, primum subrotunda, tum apice hians, hemisphærica, auriformis, sensim explanata, integra aut etiam lobata, & velut crispata, donec a peripheria versus centrum inordinate discerpatur; supra nuda, concava, fusca, tandem ex fusco nigrescens; subtus magis minusve convexa, alba, & ex centro venis nonnihil exstantibus costato-ramosis.

LVI.

VALERIANA SUPINA. Tab. 17. fig. 2. Linn. syst. pag.

73. mant. pag. 27. Arduin. spec. 2. pag. 13. tab. 3.

Valeriana alpina, foliis integris, radice repente, inodora. Raj. hist. 1. pag. 389. syll. ext. pag. 259. Hall. opusc. pag. 187. Moris. hist. 3. pag. 102. Plukn. alm. 380. Tourn. inst. pag. 131. Till. pis. pag. 169.

Valeriana montana minor italica, foliis integris, radice repente. Barr. rar. pag. 15. tab. 868.

Hanc determino *Valerianam floribus triandris subtrandisque; foliis integris, ciliatis; radicalibus obovatis; caulinis lancocclatis*. Humida, eaque pingua, nonnunquam tamen & arenosa ad rivulorum latera, summarum, Tyrolim inter & Giliensem Carinthiæ vallem interjectarum, alpium, incolit loca, *in dem innersten Laserz gegen die Luggau zu*, tum ubi ex summa alpe Kirchbaumenfi prope Lienz ultra adscenditur per horam, parumper versus orientem, ad ipsas nives; denique, ex delatis inde feminibus *in der öden Au bey Lienz, wo der Draag sich zu ergießen pflegt*. &c.

Rara

Rara si quæ alia, & quam rara, tam speciosa simul altissimarum alpium planta, non minimum præstantissimis Botanicis faceffivit negotii. A clarissimo Rajo primum, qui referente Hallero novam stirpem in Helvetiæ montibus legit, sub exitum fere superioris sæculi recensita, notisque insignita perquam naturæ suæ congruis fuit. Tamen & eodem plane tempore (nisi forsan vel jam prius) præclarissimum ordinis Prædicatorum decus Barrelierius eandem noverat; etsi descriptionem ejusdem, e fugitivis viri chartulis excerptam, sub initium dumtaxat labentis sæculi vulgaverit Jussæus, adjecta etiam plantæ ipsius figura, non illa quidem optima, tali tamen, qualem e specimine sperare possis, quod ex inclemente alpium solo in luxuriantem hortorum romanorum terram translatum, non potuit non egregie adulterari. Oblivioni deinceps per sexaginta & amplius annos cœpit dari, usque ad ea denique tempora, quum clarissimus Arduinus alterum Animadversum suarum Botanicarum Specimen cum erudito communicavit orbe. Quanquam enim per interval- lum, quod spatia inter ista intercessit medium, mentionem illius fecerint & Morisonus, & Fluknetius, & Tilius, & cum Vaillantio Tournefortii interprete Hallerus, tamen cum aut novæ lucis nihil addiderint isti, & præter

nuda Raji verba dixerint de illa nihil; aut quod de plantula denique dixerunt, nunquam sibi ipsis visa, perperam plane dixerint; factum inde omnino est, ut Vaillantius, teste Hallero, minus recte eandem cum Valeriana saxatili Linnæi confuderit; Hallerus ipse a Barreleriana, hoc est, illam a se ipsa diversam crediderit; Linnæus vero plantulæ, adeo per autores confusæ, ne verbo unquam meminerit; & Arduinus denique ipse, anno adhucdum sexagesimo tertio hujus sæculi, pro nova, & cujus apud rei herbariæ scriptores mentio plane nulla existat, proposuerit. Arduiniana ut primum prodiit plantæ figura, ratione foliorum optima, minus tamen respectu florum bona, illico, quam incognitam autor credidit, perspicacissimus Linnæus in Mantissæ tomo primo cum Rajana & Barreleriana agnovit esse eandem, & in censum suarum retulit plantarum. Quod autem miratus semper fui maxime, illud est; quod cum Hallerus anno sæculi hujus trigesimo nono Helveticam Raji plantam a montana Linnæi montis Wasserfall diversam crediderit, atque Vaillantium etiam hoc ex capite reprehendendum judicaverit esse, tamen in editione stirpium suarum Helveticarum anno sexagesimo octavo, Arduinum præ manibus oculisque habens, ipse Valerianam hanc

hanc Raji alpinam foliis integris radice repente inodorem cum Valeriana montana Linnæi confuderit rursum; tum quod Arduinus (si tamen veram celticam unquam novit,) radici Valerianæ hujus suæ supinæ eundem plane & odorem & saporem, qui celticam a congeneribus terrarum nostrarum distinguit omnibus, attribuat. Atque ea potissimum propter, elegantissimam plantam, discussis denique, quibus obruta adhucdum est tenebris, plenam in lucem protrahendam, & figura descriptioneque ad vivum factis, adumbrandam censui.

Est ergo supinæ huic Valerianæ radix perennis, fordide ex albo demum sublutescens, teres, vix calami anserini crassitudine, lenta, nodosa, nuda, repens, ramosa, ramis aut summo ex cespite, aut certe e gemmis undique sparsis, vage enatis, diffusis, & ipsis rursum terebibus, nudisque, caulifera; odore & sapore prorsus non insigni, minime vero eo Valerianæ celticæ; summum quo congener saxatilis pollet; ut jure inodoram dicas. Caules humiles, plus minus pollicares, erecti suberectique, teretiusculi, levissime (saltem in prima ætate) villosuli, duorum triumve, rarius quatuor, geniculorum, apice corymbo florum terminati, foliis non aliis quam

ad geniculorum exortum onusti; iisque simplicibus, oppositis, connato-fessilibus, oblongis, integris, nudis, per oras præcise piloso-ciliatis, inferioribus subovato-lanceolatis; iis contra foliis, quæ ad caulis basin caput radicis cujusque, polypetalæ instar rosæ, coronant, plurimis, crassiusculis, aveniis, erecto-patentibus, nudis, margine solo piloso-ciliatis, cæterum integris, oblongo-obovatis, etiam, quod rarius accidit, oblongo-subovatis cum fine obtuse acutiusculo; qualia autem demum fuerint cunque, semper in petiolum longiusculum veluti decurrunt. Flores in corymbo terminali jam parciores, jam copiosiores, magisque stipati; ordinario paulo infra verticem pedunculis binis, brevibus, axillaribus, oppositis, ad eandem cum caule altitudinem adscendentibus, trifloris. Flos quisque intra bracteolas binas, lineari-lanceolatas, margine ciliatas, sessilis; hocque demum illud Linnæi involucrum hexaphyllum, bracteolæ scilicet trium universe florum sex. Germen inferum, sessile intra dictas bracteolas, iisque primum brevius, erectum, ovato-oblongum, striatum, nudum, in apice margine circulari protuberante coronatum ex pappo plumoso, hac in ætate spiraliter adhuc sursum convoluto. Calyx nullus. Corolla rubella seu aquose rosea, tandem plus minus albescent, ob-

obverse conica, tubulosa, tubulo brevissimo, intra umbilicum germinis levissime hærente, sessilis, gibbo laterali nectarifero, paulo supra basin hinc exstante, fauce pervia lateacente ampla, limbo quinquepartito, erecto-patente; laciniis oblongo-ovatis & integerrimis. Stamina regulariter tria, tamen etiam quaterna, parieti interno corollæ supra tubum inserta; filamentis subulatis, albis, ultra faucem exsertis, ipsaque tandem corolla longioribus. Antheræ subrotundæ, albidæ cum rubedinis tinctura, polline dilute flavente. Stylus altitudine corollæ, albus, apice in stigma obtusum subcapitatum abiens, denique deciduus. Semen oblongo-ovatum, compressiusculum, striatum, dilute fuscescens, apice ipso strangulatum, & coronatum pappo plumoso longo in hemisphærium conatum patente.

LVII.

Et si Gunnerus in Flora Norvegica amplissime conatus sit ostendere, *Saxifragas grænlandicam* & *cespitosam* Linnæi non nisi unius ejusdemque speciei esse varietates diversas, eoque demum rem perduxerit, ut Linnæum ipsum, ultima in ætate, suam in sententiam pertraxerit,

teste

teste Mantissæ Tomo secundo; tamen insistendo characteribus a Linnæo alias datis, recte adhuc instar duarum, inter se distinctarum specierum, meo quidem iudicio, proponerentur, si videlicet *cespitosa* salutaretur, cui folia essent angusta linearia integra, frigidis cuneatis mixta; *Grælandica* contra, quæ haberet folia latebentia, palmato-multifida trifidaque. Atque tum ad priorem referrem specimen suecanum, a clar. Jacquin mecum communicatum, tum figuram Dillenii in Horto Elthamensi. Ad posteriorem vero omnes Gunneri figuras, una cum Oederiana. Sed quoniam denique inter eruditos polarium terrarum ita jam convenit, ut easdem deinceps instar unius ejusdemque plantæ, sub *cespitosæ* nomine, accepturi sint, demus illis & nos istud; neque, nisi quam certissime eandem nostris in terris invenerimus, grælandicam sive cespitosam, nos nosse & describere clamitemus. Nam ea quidem Saxifraga, quam Hallerus num. 988. refert, & cujus sat bonam in Opusculis figuram dedit, quamque præter Seguierium & Scopoli, non in Ann. hist. 2., sed in Flora Carniolæ, adducit, atque ego ipse infra descripturus sum, neque grælandica, neque cespitosa unquam fuit aut esse potest, quidquid Linnæus, Gunnerus & Oederus, solo foliorum integrorum & trifidorum cha-

charactere, (qui pluribus speciebus communis est,) delusi, dixerint, & porro dicant.

Fallacissimus iste character, quamdiu solus, neglectis aut exclusis aliis, consideratus fuit ab autoribus, ita eosdem perturbavit, ut se mutuo citarent, dum minime deberent, ad plantas videlicet inter se diversissimas; & citationibus his suis mutuis, trium quatuorve rarissimarum plantarum historiam in chaos sibi ipsis inextricabile adduxerint. Perperam certe Linnæus ad Saxifragam cespitosam suam citat Halleri figuram ex opusculis. Minus item recte Hallerus ad Saxifragam num. 988., quam ego infra Saxifragam muscoidem dicturus sum, coacervavit synonyma tot tamque inter se differentium plantarum. Nam hanc unam eandemque putat (1) cum *cespitosa* Linnæi. (2) cum *Tridactylite alpina* Joannis Bauhini, quæ mea moschata est, gratissimi semper odoris & quam vel ex hoc capite Gesnerus *Sedum*, quod *Moschatella alpina lutea vocari potest*, jure optimo dixit. (3) cum *Saxifraga alpina minima* Seguierii 1. tab. 9. fig. 2., quæ profecto *Saxifraga cæsia* Linnæi est. (4) interrogans, nunquid etiam sit *Saxifraga Seguieri alpina muscoides, foliis &c.* Suppl. tab. 5. fig. 3.? quæ certe *Saxifraga le-*

Q

doides

doides Linnæi est. (5) *Saxifragæ* Oederi tab. 71, quæ Linnæi *Grænlandica*, magnitudine floris excepta, similem asserit.

Præterea Hallerus *Saxifragam* suam num. 990., quam ex citatione Linnæi pro *Grænlandica* habet, a *cespitosa* Linnæi diversam aperte asserit, non per notas Linnæi, sed per longe alias. Glabritiem imprimis illi tribuit, quam alii villo præditam dicunt, & in figuris expriment. Ergo quam Hallerus pro *Grænlandica* habet, a vera *Grænlandica* diversa est. Tum etiam *Saxifragam* suam num. 985. pro nova aliisque incognita proposuit, quæ tamen vera *Saxifraga sedoides* Linnæi est. Ei præterea gratum & aromaticum concedit odorem, quo nullo pollet, nisi quidem promiscue cum *Saxifraga* mea moschata crescat, quo in casu cespes late totus suave redolet; odore tamen non a sedoide, sed a moschata repetendo. Certe *Saxifragam sedoidem* Hallerus, Linnæus, Seguierius, Scopoli & ego describimus; sed nullus præter Hallerum odoriferam invenit. Denique & male Scopoli *Saxifragam muscoidem* meam in *Flora Carniolica* cum *cespitosa* Linnæi conjungit; & pejus adhuc, cui in *Flora Carniolica* tribuit & pinxit folia trifida, in

Anno

Anno secundo historico - naturali, simplicia & integra dat, conjungens eandem cum *Saxifraga Seguieri* & Linnæi *se-doide*, hoc est, cum sua *trichode* Floræ Carniolicæ.

Relictis itaque *Saxifragis Grælandica* & vera *cespitosa* Linnæi, five demum illæ una eademque sint planta, five duas distinctas efficiant; id quod eruditæ Sueciæ, Daniæ Norvegiæque demonstrandum incumbit; cum nemo unus autorum, quod sciam, evidenter ostenderit, five hanc, five illam, aut utramque se ad hunc usque diem, in Helvetia, Tyroli, Carinthia, Carniolia, Styria aut Austria, invenisse; utiliter me facturum existimo, si plantas illas, quæ huc usque perperam plane, & inter se, & cum *Saxifraga cespitosa* Linnæi, confusæ fuerunt, genuinis suis instructas notis describam.

SAXIFRAGA MUSCOIDES.

Saxifraga foliis integris & trifidis; caule subnudo, paucifloro. *Hall. hist. helv. num. 988.*

Saxifraga pyrenaica, foliis partim integris, partim trifidis. *Hall. opusc. pag. 292. tab. 1. Seg. ver. 3. pag. 205.*

Saxifraga foliis partim integris, partim trifidis. *Seg. ver.*

I. pag. 451. tab. 9. fig. 4.

Saxifraga cespitosa. *Scop. carn. I. pag. 293. num. 494. tab. 14.*

Vegetat simul cum Saxifraga burseriana in rupibus illis præruptis, vulgo *die weissen Wände*, alpium Ortenburgensium prope Spital; tum in arduis pariter rupibus, una cum Saxifraga oppositifolia, alpium Fladnizensium, cum ex Winterthal & Eisenhut descenditur versus *Büschelberger Hütten*. Rursum in abruptis rupestribus alpium Leontinarum, dum Rauhkogel & Kerschbaumer alpes conscenduntur. Denique in alpe Pezzen inferioris Carinthiæ paulo infra apicem, dum versus Feuersberg & Klebasniz descenditur, eo cumprimis loco, ubi congregandis cervis esca jacitur, latissimis saxa cespitibus obtegit, floretque Junio & Julio.

Diu, autoritate Linnæi, Halleri & Scopoli fretus, elegantem hanc plantulam pro Saxifraga Linnæi cespitosa habui, atque vel ideo, cum in Botanicis Halleri opusculis satis exactam ejusdem vidissem figuram, pingi eam ipse haudquaquam feci, sed nunc denique certis argumentis

mentis errorem dedoctus, sub novo specifico nomine eandem propono *Saxifragæ foliis radicalibus aggregatis, linearibus, integris trifidisque; scapo gracili, suberecto, paucifloro; floribus citrinis, subsessilibus.* E radice perenni, multicipite, atque potius lenta quam vere lignosa, cespites rosularum sediformium longissimi erumpunt, quibus magna sæpe rupium pars late obtegatur. Rosulæ hæc aliud non sunt, quam plurimorum congeries foliorum, densissime circa capita radices stipatorum, atque super se mutuo velut imbricatorum, erecto-patentium. Horum infima, utpote superiorum annorum reliquæ, emarcida, semitabida & ferruginei sunt coloris; alia læte virent. Non unius vero generis sunt omnia, sed iisdem in rosulis integra, simplicissima, pauculis bifidis, & plerisque trifidis mixta. Hæc apicem versus, obversi instar cunei, latefcunt, inque tridentem abeunt sat profunde scissum, dente medio parumper productione; atque inde rursus magis magisque constricta, in linearem velut petiolum basin versus decurrunt denique. Illa ejusdem cum istis longitudinis, sed angustiora, simplicissima, integerrima, lineari-lanceolata dicas. Non autem memini, me in foliis hisce aliquid visciditatis sive hirsutiei detexisse unquam. Exiguæ, ejusque raræ, si quid pubis

microscopio reperitur, id certo jam a prima inde ætate plerumque deponitur. Scapus (nam profecto potius scapos quam caules dicere licet,) unum alterumve pollicem altus, adeo gracilis, ut, quanquam erectus sit, ab exiguo tamen pauculorum flosculorum pondere, ut plurimum curvetur, cætera teres, ex pube, saltem in summitate cum calyculis, hirsutulus & subviscidus, subaphyllus dici potest, eo, quod non aliis onustus sit foliis quam uno alterove, iisque longius a se invicem remotis, plerumque ligularum instar integris, nonnunquam tamen & trifidis, uno saltem. Flores ad summitatem dumtaxat scaporum, pauci, unus, duo, plerumque tres vel quatuor, haudadmodum ab invicem distantes, mediocres, & si velis majusculi etiam, non tamen ea magnitudine, quam septentrionales Grœnlandicæ sive cespitosæ Linnæi tribuere solent. Extimus reliquis major est, sub quo bini & terni reliqui subsessiles, non nisi brevissimo pedicello in axilla bracteolæ linearis suffulti sunt. Germen inferum, ovatum, ex pube hirsutulum. Calyx quinquepartitus, germi innatus; foliolis ovatis, æqualibus, integris, tandem patentibus, coralla brevioribus. Hæc pentapetala, petalis demum patentibus, cum foliolis calycis alternantibus, oblongo-ovatis, obtusis, integris, lineatis, nunquam

quam albis, ut ex autopsia in flosculis modo enatis habeo, sed ex virore semper luteolis & pallide citrinis. Stamina decem, partim calyci, partim petalis alterne affixa, corollæ subæqualia; filamentis subulatis, dilute flavescentibus; antheris subrotundis, saturatius flavis. Germinis apex intra calycem corollamque interceptus, primum planus, flavescent, viscidus, in centro tuberculo bina sive gibbos juxta se positos exhibet; dein umbilico centrali introlabente, gibberibusque illis magis magisque in tubos sive stigmata obtusa elongatis atque a se invicem divergentibus. Capsula oblonga, birostris, bilocularis, polysperma. Odorem in planta tota neque ego, neque citati autores invenerunt ullum: Ex his fatis liquet, credo, in quo a vera Linnæi Saxifraga cespitosa sive Grœnlandica discrepet; quando huic verus caulis, & ut Gunneri exhibent figuræ, foliosus, ramosus, firmus, multumque nostrate fortior, & folia magis digitata aut palmata, etiam plerumque hirsuta, & flores magni, longe ut plurimum pedunculati, & corolla semper alba, nec nisi per exsiccationem lutea sive florescens.

LVIII.

SAXIFRAGA MOSCHATA. Tab. 21. Fig. 21.

Tridactylites alpina. Bauh. hist. 3. pag. 754.

Sedulum, quod Moschatella alpina lutea vocari potest

Gesn. fasc. pag. 25. tab. 6. fig. 31.

Determino hanc plantulam *Saxifragam foliis radicalibus aggregatis, linearibus, integris trifidisque, una cum caule glutinosis, hirsutis, & odoratis; floribus citrinis, longe pedunculatis*. Crescit in excelsis Schleinitzensibus alpibus prope Leontium, lætissimis latissimisque & ipsa cespitibus, & nisi fallor, cum Saxifraga sedoide, floretque mensibus Junio & Julio. Rarissima vel inter rariores alpium plantas, probe eruditis cognita jam inde a ducentis & amplius annis; sed a Bauhinorum dein temporibus immerito neglecta; oblivioni etiam penitus data; & quod mirum omnium maxime, ignorata plane nuperrimis, quarum in manibus non poterant non esse Bauhini opera, & ex iis de natali plantulæ loco, Braulio monte, adfatisque Genevæ alpium jugis, constare debebat; digna, quæ vel postliminio reviviscat, & pristino peculiaris speciei restituatur

tuatur honori. Specificum *moschatae* nomen eidem ea potissimum ex causa dedi, quod amœnissimo, & vere balsamico odore, non recens modo, verum & ficcata, per annum & ultra, adhucdum fragret; qui odor & Bauhinum inventorem non fefellit, & Gesnerum serius induxit, ut Moschatellinam alpinam luteam diceret. Videtur autem unice a refina sive glutine aut viscositate illa repetendus, qua plantula tota scatet uberrime, quam identidem exsudat, quæque illam longiore etiam tempore a corruptione, a putredine & a promptiore præservat exsiccatione, & diutissime in recente virore retinet. Jam ultra medium annum plantulas intra chartam bibulam, prælo insuper ante constrictas, servo; læte tamen adhucdum magna ex parte virent, humidulæ perstant, & resinoso nondum penitus spoliatae glutine, manui, papyro aliisque facile adhærent corporibus, ut hac sola demum nota, si aliæ deessent, satis & a muscoide, & a cespitosa, & ab aliis congeneribus omnibus distingueretur speciebus. Non tamen desunt & aliæ, quibus ab iisdem diversa esse ostendatur,

Gesnerus cum Bauhino mecumque convenit. Bene etiam Pennæus minus exactam Gesneri figuram corrigere conatus est ex propriis in monte Saleva factis observatio-

nibus, per quas videlicet didicit, in icone Gesneriana plures debere esse undique ramulos, (intelligit caules, singulos e singulis rofulis adscendentes, aut etiam pedunculos plures e quovis caule,) flores triplo majores, totumque illud nigrum (scilicet spatium, re ipsa cespitem) coopertum esse debere foliis squamatim positis, id est, foliorum rofulis sediformibus.

Quidquid dein clar. Schmidel addidit, perperam addidit. Nam primo ad Bauhinianam & Gesneri plantam non pertinet synonymum Tournefortii *Saxifraga pyrenaica foliis partim integris, partim trifidis*, quæ, teste Hallero in Opusculis & in Historia stirpium Helveticarum, est *Saxifraga mea muscoides*, quam Hallerus crediderat esse cespitosam Linnæi. Sed neque eo pertinet vera cespitosa Linnæi, quam Botanici septentrionales cum *Saxifraga grœnlandica* eandem esse prætendunt. Minime autem omnium eo pertinet Scheuchzeri synonymon it. alp. I. pag. 49.; nam plantulam hanc contendit Hallerus in Opusculis esse *Saxifragam solitariam alpinam subhirsutam, foliis longis rariter dentatis*, id est, *Saxifragam androsaceam* Linnæi.

Secundo etsi nec Bauhiniana nec Gesneriana figura admodum bona sit, tamen minus recte Schmidelius ex binis erroneis (licet diversis ex causis erroneis) iconibus ejusdem plantæ inferre videtur velle, Gesnerianam a Bauhiniana differre; neque recte ex *caulibus floriferis bene ramosis* minus bonam Gesneri, minus malæ Bauhini præferendam censet; nam quod istud attinet, potest planta eadem, si fertiliori loco, aut propitio magis ad ejusdem incrementum tempore & cœlo crescat, & altior, & ramosa magis evadere; quod vero illud prius concernit, cur verba illa adduxit: *Sic & descriptio Bauhini de duabus stirpibus loquitur?* nonne ut inferret, Gesnerianam a Bauhini diversam esse plantam? quod a veritate est quam maxime alienum. Sed tamen quam certissime Joannes Bauhinus eo loco de duabus loquitur plantis. At de quibus loquitur? Dicit Bauhinus, odoratam suam Tridactyliten alpinam a fratre quoque Casparo inventam, & nomine compellatam *Alfines Tridactylitis alpinæ*; & dein continuat hisce: *Frater meus Casparus idem Alfines tridactylitis alpinæ nomen & alteri quoque plantæ, Saxifragiæ videlicet albæ petrææ Ponæ, sed perperam, indidit.* An hanc spectant Schmidelii verba, *quarum ultima certissime planta Gesneri est?* Id vero vix admissurus

fuiſſet Schmideliuſ; planta enim Ponæ, quam in Hiſtoria ſtirpium Cluſii videas, quam certiffime eſt Saxifraga petræa Linnæi, parum juxta Mantiffæ Linnæi vol. 2. a Saxifraga adſcendente ſua, ſed quam plurimum a Saxifraga *moſchata*, *muſcoide*, *grænlandica*, & *ceſpitofa* diverſa. Cur autem Schmideliuſ ſic ſcripſerit, credo ego, quia conciliare & unire, ad Halleri exemplum, inter ſe voluit plantas, quæ a ſe invicem diſtant quam maxime. Inveniffe videtur ipſe, (nam deſcriptionem certe congruam addit) non quidem moſchatam noſtram & Bauhini, ſed muſcoidem meam; hanc plurimum cum Halleriana Saxifraga pyrenaica Opuſc. convenire vidit, cum reipſa eadem ſit. Obſervavit quoque, Halleri iconem propius accedere ad iconem Gefneri, quam ad illam Bauhini. Denique vidit, Hallerianam plantam a Linnæo citari ad ſuam ceſpitofam, & viciffim ceſpitofam Linnæi ab Hallero adduci inter ſynonyma Saxifragæ ſuæ pyrenaicæ foliis partim integris, partim trifidis. Hinc itaque, quum præterea nec Moſchatellam, nec veram ceſpitofam Linnæi unquam inveniffe videtur, omnes hæc plantas, ut ſynonymia adducta indicat, ſimul in unam conjungere voluit.

Radix est perennis, lenta, repens, ex glutine tandem evanescente rufa, ramose multiceps, & cespitosa. Cespites amplissimi, lætissime virentes, & ex virore flavescences, rofulis foliorum radicalium constant densissimis, iisque proliferis, ut per intervalla singulorum superiorum annorum rofulas, prouti sibi ipsis successive superincreverunt, manifeste distinguas. Atque hi illi sunt, in figura Bauhiniana non optime a sculptore expressi, caules pure foliosi, de quorum scilicet hac vel illa rofula florifer caulis forte deciderit. Folia rofulas constituentia parum a foliis Saxifragæ muscoidis differunt; plerumque tamen quæ linearia & integra sunt, trifidis subjacent; longiora fere etiam, & respectiva etiam angustiora illis prioris Saxifragæ sunt; eo quam maxime differunt, quod viscosa, odorata, & pilis tenerrimis longiusculis, facile tamen deciduis, obsitæ sint. Caulis erectus, firmior, altiorque quam priori, teres, hirsutulus, viscosus, odoratus, præditus foliolis ligulatis, sparsis, utplurimum integris linearibus, quandoque & trifidis, usque ad quinque, apicem versus florifer. Flores quam in priore copiosiores, a tribus ad sex, longe pedunculati, nulla in re adeo ab illis plantæ antecedentis diversi, quam quod odorati sint, petalisque tantisper longioribus, nec lineatis, verbo el-

liptoidicis potius quam ovatis, constant. Color tamen eorum idem seu dilute citrinus.

LIX.

SAXIFRAGA SEDOIDES. *Tab. 21. fig. 22. Linn. syst. pag. 343.*

Saxifraga alpina minima, foliis ligulatis, in orbem circumactis, flore ochroleuco. Seg. ver. 1. pag. 450. tab. 9. fig. 3.

Saxifraga alpina muscoides, foliis superioribus oblongis, inferioribus rotundioribus & circumactis. Seg. ver. 3. pag. 203. tab. 5. fig. 3.

Saxifraga foliis mollibus, ellipticis, subhirsutis; caule paucifloro. Hall. hist. helv. num. 985.

Saxifraga trichodes. Scop. carn. 1. pag. 295. tab. 15.

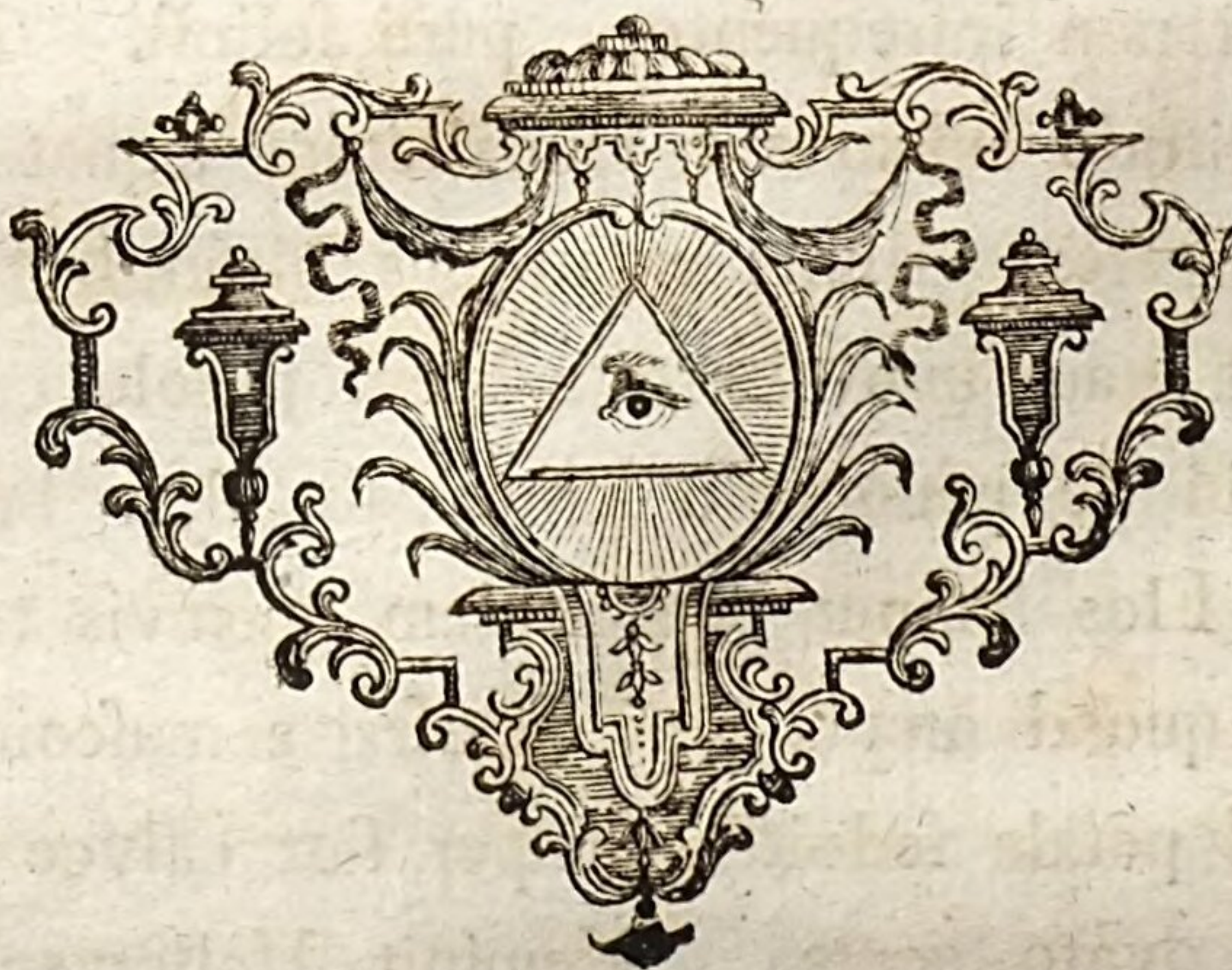
In saxosis rupestribus, solo calcareo, alpium Villacensium, qua ex Bleyberg adscenditur ad Heiligenstein, perquam copiosos ejusdem cespites inveni circa finem Junii, tum mense Julio in alpibus Leontinis non minus frequentem. Mira & hujus sunt plantæ fata. Qui eam fere
cun-

cunque invenit, aliis ignotam credidit, sibi que demum ipsi inventionis gloriam vindicavit; cum in eo laborandum fuisset plurimum, ut, (si ex hisce quærendus esset;) honos a genuina & exacta quæreretur ejusdem descriptione. Quadraginta nondum elapsi sunt anni, quo Seguierius omnium, quod sciam, primus in Elencho Veronensium plantarum ejusdem meminerit. Frequens dein in Helvetia Hallero, & Scopolio in Vochinensibus Carniolæ alpibus occurrit; tamen præter Linnæum nullus in Seguieriana suam sine hæsitatione agnovit plantam. Fecit ad hoc, nullus dubito, plurimum, qua ludere solet in diversa ætate, variabilis ejusdem indoles, ratione altitudinis & præprimis foliorum, quorum infima, etsi jam semitabida, multo reliquis breviora, ovato-lanceolata, & in rofulam sediformem persæpe explicata sunt, cum quæ undique per reliquum assurgentem caulem satis dense sparsa sunt, non nisi lineari-lanceolata & fere erecta sint; tum denique sive Seguierii, sive sculptoris incuria, ob quam petala calyce longiora floribus data sunt. Ego in locis prædictis omnes hæc simul vidi, & inveni varietates, atque hanc in adversaria mea eorum intuli descriptionem, quo primum Villacensem alpem conscendi anno sexagesimo hujus sæculi octavo.

Radix perennans, muscosa, lenta, undique serpens, & serpendo demissis radiculis fibrosis iterum iterumque radicata, latissimos caulium cespites, sed laxos illos & virore suo lutescente jam eminus oculum prætereuntem percellentes in solo aprico petroso calcareo arenoso undique diffundit. Caulium horum alii perbreves sunt, quales circiter in Tab. 9. fig. 3. vol. 1. Seguierii vides, quorum folia ovato-lanceolata rosulam formant, e cujus centro rarius pedunculus florifer attollitur; alii duos tresve pollices longi, fere procumbentes, quorum annotina, etsi jam emarcida rosula, adhuc tamen perstans, in novum recentemque & foliosum recrevit caulem, & ejusmodi apud Scopolium exacte expressum cernimus; ut plurimum, prout nostra in figura conspicias, caules de radice repente, secundum ejusdem longitudinem, instar fistularum organi erumpunt, nec nisi absque baseos suæ inclinatione assurgunt; in his rosula illa jam deperiit, foliorumque pars inferior humore nimio corrupta ex rufo fusca est. Folia ipsa quod attinet, homogenea ea sunt, lineari-lanceolata, admodum tenuia, tenacia tamen serici instar, plana, sessilia, erecta, laxius interdum, alias conferte magis, & absque lege per caulem sparsa, integerrima, læte cum flavedinis tinctura virentia, pilis

pilis subtilissimis & longiusculis per oras laxè exstantibus ciliata. Pedunculi florales semper terminales, unus, aut bini, rarius terni, sed interdum ex caule humili, cauli altero magis elongato adfито, ut credere posses de basi caulis elatioris prorupisse, vide tab. 5. fig. 3. suppl. Seguieriani alias ex apice enati caulium altius extantium, mixtique sunt caulibus his floriferis etiam alii non infrequentes, pure foliosi. Pedunculorum longitudo unum aut semialterum æquat pollicem; suntque teretes, villulis extantibus hirsutuli; aut aphylli penitus, aut uno alterove brevi foliolo onusti, præprimis ubi de pedunculo principali alter brevior enascitur. Flos semper pedunculum quemvis terminat solitarius, quoad omnia flori Saxifragæ muscoidis similis, nisi quod petala sedoidis semper sint calyce duplo breviora & ovato-acuta. Meminit Hallerus aromatici, quo plantula polleat, odoris; sed enim quam certus sum, nos de una eademque loqui planta, tam item certus sum, nullum me unquam in eo detexisse odorem peculiarem; sed neque Seguierius, neque Scopoli inveniit ullum. Forsan, ut supra innui, in eodem utramque celpite vegetantem invenit, moscatam & sedoidem.

Hæc determinari poterit: *SAXIFRAGA foliis caulinis lineari-lanceolatis, integris, per oras piloso-ciliatis; floribus longissime pedunculatis; petalis ovato-acutis, citrinis, calyce brevioribus.*





III.

REV. FRANCISCI XAVERII WULFEN

MINERA PLUMBI SPATOSA CARINTHIACA.

Parum adhuc nota videntur, quæ sæcundissimo suo in finu, Provinciarum felicissima complectitur Carinthia. De plantis dicam nihil, quarum rarissimas liberali plane manu undique disseminavit provida omnipotentis Dei benignitas. Incremento earum lætiori favet cumprimis ea, qua in valles, alpiumque alternas series, regio omnis divisa est, constitutio. Quanta enim quanta est Carinthia, alpestris fere tota est. Sed vel hæc ipsa illius indoles, quam Floræ propitia est, & Faunæ; tam metallorum generationi, verbo Mineralogiæ universæ, perquam est amica. Et sane, quodnam fere metallorum est, sive

perfectum? sive, ut vulgo ajunt, imperfectum? nobile? aut ignobile? quodnam terrarum? lapidum? faxorum? caeterorumque fossilium genus? quod arctos intra ejusdem limites desideretur denique? Eruditorum equidem haud ulla unquam fuit hisce in terris penuria; sed nec hodieque ullus est eorum virorum defectus, quorum ampla in tribus naturæ regnis peritia, plurimum ad scientiæ naturalis historiam promovendam conferre posset; cur tamen siluerunt illi? cur adhucdum tacent isti? an illos labor deterruit? an animus deest istis? Tot, tamque doctos inter, nemo unus vel verbo auri meminit Gros-Kirchheimensis, & Sisslizenensis; nullus de aurifero quidquam dixit Pyrite, qui ex visceribus Waschgangenfibus, æternaque conssepultis nive Goldzechæ jugis, eruitur; sed nec de argenti divite ferro spatoso vallis Lavantinae ad sanctam Gertrudem; nec de cinerea cupri minera, & ipsa argenti haud inope, quæ in Rosarum, & Giliensi vallibus prope sancti Hermagoræ, & Roslegg proveniunt, ullus adhuc cum literato quidquam communicavit orbe; vel ad præsentem usque diem notitia ad externos pervenit nulla de magnete Gmündtensi; de ferro spatoso crystallino multicolore & diaphano Lobensi ad sancti Leonardi; aut de multiplice magnesia Paludnigeni, Lellingensique;

sique; sive de multicolore speciosissimis picto dendritis chalcedonio Massinzensi; & minera Zinci spatosa Bleybergenfi tam elegante, quam rara; ditissimæ ferri Hüttenbergensis, Sittmosensis, Gmündtenfis, & Frisacensis; tum plumbi Bleybergensis, & cupri Fragantensis; & hydrargyri Stokambojensis, Glatfchachensisque fodinæ, non minus, quam cumulatae illæ cadmiæ lapidosæ venæ montis Jauken, montisque Regii in Rabl; & cupri cinerei Hüttenbergensis *in der Hündlerinn*, pro minera wismuthi passim habiti, sed non ab aliis, quam qui Chemiæ prorsus ignari sunt; antimonii Lembergensis; arsenici Seltfchachensis, Geisbergensisque &c. vix vel de nomine, nisi perpaucis illis, innotuerunt.

Fuerunt tamen, ut ne vel hoc diffiteamur, qui de Carinthiæ scripserunt fossilibus; sed hi exteri omnes, qui in Carinthia aut nunquam fuerunt, aut nonnisi per transennam, aut mineras, earumque descriptiones habuerunt ab aliis Mineralogiæ sæpe parum peritis communicatas. Cum admiratione profecto me legisse memini, stannum isthic dari inordinate crystallinum in pyritacea matrice, quod tres stanni libras in centumpondio largiatur! adesse quoque spumæ lupi speciem, quæ ditior multo, sexce-

cim etiam Jovis libras præbeat! sed & nativum in Carinthia plumbum inveniri, nescio, quis primus dixit, suaque autoritate ipsum Mineralogiæ decus & ornamentum princeps hanc in sententiam induxit. Iteratis Bleybergæ vicibus fui; nunquam vel ipse inveni, aut a quoquam inventum intellexi Granatum martialem flavum Cronstedti; nisi quidem, quæ plumbi mineram incrustare solet, Pseudogalenam cubico-crySTALLINAM, attritu phosphorescentem, coloris granatini, pro granato ipso quis habeat. Villacum passim pro Bleyberga citatum, Neoforulum item, & Vochinenses alpes in Carinthiam translatas invenio; re autem vera nullæ unquam Villaci sive plumbi, sive alterius metalli exstiterunt fodinæ; & Neoforulum æque, ac Vochinensis districtus ad Carnioliam plane pertinent. Adeo verum est, rem semper perquam difficilem, & periculi plenam esse, de locis, eorumque productis scribere, in quibus ipse nunquam fueris!

Atque hac demum potissimum de causa (cum & novis, novisque amicorum sollicitacionibus, & propria animi in res naturales propensione ad colligenda, conscribenda, & typis vulganda Carinthiæ fossilia stimularer identidem) dudum jam tale quid molitus fuisset, si post
susce-

suscepta complura hunc in finem itinera, otii superfuisset satis, ad ultimam denique operi manum imponendam. Tot vero semper distentus curis laboribusque, alius præfertim ab instituto hoc generis, quietis otiique nunquam inveni tantum, ut voti tandem compos fierem mei; sed nec vel hodieque tantumdem illius superat, quo tuto sperare possim fore, ut in re, non minimi certe momenti, si deproperem, aut temere perperamve scribam aliquid, eruditorum expectationi, & quod magis adhuc percellit, propriæ satisfaciam mei ipsius voluntati. Tentaminis igitur potius loco, eas imprimis plumbi spatosi, quas Bleybergæ, alibique conquirere raptim potui varietates, cum Mineralogis ævi nostri communicare volui; visurus, quam benevole, aut secus, suscepturi sint conatus quales quales hos meos; indeque omen capturus, num porro prosequar, aut a cœpto sua jam in origine desistam labore? (*)

Mi-

(*) Reverendus autor plerarumque speciminum plumbi spatosi icones coloratas elegantissimas editori transmisit, quæ non potuerunt in Miscellaneis adjici, ne præter modum augeretur libri pretium. Spes autem est, fore ut in peculiari tractatu apud bibliopolam Viennensem Wappler brevi prodeant.

Mineram spatosi plumbi dum dico, eam plumbi speciem intelligo, quam Linnæus Syst. Nat. Tom. 3. Edit. Vindob. 13. pag. 135. N. 9. *Plumbum*, dixit, *arsenico mineralisatum fragmentis spatosis, fixum, nec effervescent.* Quamque Wallerius Syst. Mineral. Tom. 2. Edit. Vien. pag. 307. N. 6. *Plumbum*, definivit, *terrestre vel lapideum, minera spatiformi alba vel grisea, vel & parum flavescente, pellucida vel opaca, textura lamellosa, fibrosa rhomboidali, aut crystallisata, aqua forti effervescente, sulphuris nihil, arsenici vero plus minus, nihil & argenti continente.* Cronstedtus, Brunnichio interprete Edit. Hafn. & Lipsi. §. 184. *Mineram plumbi calciformem* compellat, *puram, vel partibus heterogeneis minori portione mixtam, & induratum.* Videtur autem & ipse, saltem in exemplo a Brunnichio relato, clauso vase in eadem arsenici detexisse vestigia. Bornius denique in Fossilium indice Part. I. pag. 90. *Plumbum* vocat, *spatosum calciforme induratum opacum album amorphum — & — flavescens effervescent.* Villacense.

Acido, nescio cujus salis, foetam, Sage, & Spielmannus, autumant, quod tamen penitus ab ea abesse Bourdelinus, Malouinus, Macquerus, Cadetus, Lavoisierus,

fierus, Baumæus, & Woulfe, referente Gmelino, fatis superesse exhibuerunt; quorum iste non veretur præterea asserere, si quid unquam spatiosa hacce in plumbi minera salini inventum est, forte fortuna id demum evenisse, eo plane modo, quo & arsenicum nonnunquam, (sed ex accidente duntaxat, non ut principium essentialiter ingrediens, aut pars constitutiva) in eadem detectum fuit.

His adjungo Scopolium, qui speciatim de Carinthiaca loquitur minera in Introductione ad Fossilium notitiam pag. 157. Est huic *Plumbum apyrum, sulphuris expers, & tamen pyriticosum! informe, ochraceo-flavescent induratum, 27 - 30. plumbi libras in centumpondio præbens, cum perquam exigua argenti portiuncula, quæ ipsa non tam plumbo, quam admixto pyriti (pyritæ) flavo insit.*

Has tam diversas inter se præstantissimorum ætatis nostræ Mineralogorum de re eadem sententias, non eo certe adduxi fine, ut eosdem inter se collidam mutuo; aut contradictiones nescio quas evincam; vel in iis, quæ posteris scripto reliquerunt, carpam, sive melius in medium producam aliquid: quanta enim mea in Mineralogicis? quanta in Chemicis esse potest scientia, qui castra

jam inde a puero secutus sanctiora, felicioraque, nunquam disciplinis hisce vacaverim, & heri, ut quod re ipsa est, candide fatear, primum ad eas incumbere cœperim? Consummati hi in arte Viri, imo verius Magistri artis, optime de literaria re omni ex parte meriti, & quibus ipse, si quid demum hac in re scio, totum me debere profiteor, licet ad speciem aliter inter se sentire videantur, possunt tamen eodem plane sensisse modo, ut omnis denique opinionum diversitas ex eo duntaxat repetenda sit, non quod nimeræ ipsi essentialiter inest, quam potius quod ex accidente, ut laudatus supra Gmelinus ait, cum eadem, isthic locorum, non item alibi, simul esse, aut non esse, solet. Atque hanc demum, diversas eorundem ad speciem locutiones conciliandi, & benigne interpretandi rationem, moribus meis apprime conformem, tanto lubentius declaratam isthic volui, ne a quoquam in suspensionem vocer, fugillare me voluisse illos, quos hac sola ex causa adduxi, quia & præcipui sunt, & ex splendore illorum splendoris aliquid & in mea hæc scripta redundare posse sperabam.

Vidimus, ut de spatosa plumbi minera locuti sunt, quos in Mineralogia maximos veneratur orbis. De sua
quis-

quisque locutus est, quam præ manibus habuit, quacum chemica instituit experimenta, cujus principia, proprietates, valorem internum, & externam faciem, configurationem, colorem &c. systematica analysi inquirit. Carinthiacæ qui meminerint, alii haud sunt, quam Scopoli, Bornius, atque ex his Gmelinus; singuli verbis quam paucissimis: videntur vero frustula habuisse jamjam fatifcentia, aut qua demum cunque ex causa egregie vitata, ut ne elegantiam in ea ullam, nec distinctam crystallorum figuram detegere potuerint, & amorpham uno omnes ore dixerint.

At vero quid speciosius illa? quid ordinatum magis? quæ lamellarum teneritudo? quam exacta polygonorum circumscriptio? & partium singularum venustas? & earum inter se mutua proportio ac symmetria? quam multiplex crystallorum varietas, nitor, elegantia? ad geometricas exactam leges verius dicas, quam informem. Antea tamen quam singulas, quæ se mihi obtulerunt percenleam varietates, liceat generalem ejusdem descriptionem dare; & partitionem magis late patentem statuere; naturam, indolem, proprietates, & harum phænomena inquirere; quæ in eam aquæ fortis vis; ut se in diversis

ignis gradibus habeat; quantum plumbi contineat; & quæ denique ejusdem, qualis saltem in Carinthia occurrit, principia; aut si mavis, partes sint constituentes.

Ac primum metallici quidem in ea plerumque nihil uspiam affecuturum te oculo, sed ne vel conjectura speres; siue colorem, siue duritiem, nitorem, aut densitatem perpendas animo, terram, aut lapidem certe, non metallum, te videre existimabis; adeo etiam ut plurimum vitro similis, ut & rigiditatem, & fragilitatem, pelluciditatem, & fracturam vitri, aut omnino habeat, aut affectet saltem: hæc tamen major ratione faciei externæ cum vitro, quam cum metallo similitudo, haudquaquam impedit, quo minus pondere, aut ut dicere amamus gravitate, metallis propius, quam lapidibus accedat. Neque id mirum, cum vel communi docimastices explorata methodo, addita quamquam tantilla boracis, limaturæque ferri portione, quatuor minimum supra quinquaginta plumbi libras in centumpondio largita sit. Personatum itaque sub aliena lapidis, vitrive larva plumbum esse, quis porro inficias ibit?

Quod

Quod si jam ad colorem, quo fucata sese oculis exhibere solet, attendas, nullus fere est, quo illitam, qui de Mineralogia scripserunt, non viderint: censet apud Linnæum pag. 134 Lehmannus, & cum eo facile omnes, colorem ab admixto repetendum metallo; & recte id quidem; siue enim natura ipsa, siue naturæ æmula ars, pingenda susceperit corpora, a metallis duntaxat mutuari affolet colores. Cronstedtus, Wallerius, Bornius, Gmelinus, aliique, albæ, hyalinæ, flaventis, rubræ, viridis, cineræ, cærulescentis, saphyri instar cæruleæ, quin & nigræ meminerunt, plerumque tamen extra Carinthiam alba esse solet; in Carinthia autem Bleybergæ, si quidem Galenæ, aut Plumbagini adhæreat, aut etiam inhæreat, plerumque albens, alba, etiam nivea, hyalina, excolor, pellucida, aut metallica est; contra ubi terræ, aut lapidi insidet, rarissime alba, semper fere flava, flavo-virens, aurantiaca, flavo-rubra.

Est & illud, quod de Carinthiaca præterea adnotem, scilicet ut vitream nunquam non faciem præfert, ita modo recenter eruta sit, & non aëris, terræve fœdata injuriis, vitreum semper nitorem, imo specularem quoque polituram, in ea, qua externe patet, superficie exhibet:

in eo forsan solum a vitro diffidens, quod cum istud nunquam non pellucidum sit, hæc nonnunquam pelluciditate careat omni. Sæpe enim opacam, quæ lucis radiis impervia prorsus sit, præ manibus habui; etsi sæpius, imo plerumque, in quovis sive crassitudinis sive subtilitatis gradu pellucidam, diaphanam, aut subdiaphanam saltem. (*) Atque istud etiam in ea verum esse, propria didici experientia, quam Wallerius sub nomine plumbi spatosi nigri crystallini (b) (c) recensuisse videtur, quæ reliquis elegantior, rariorque, etsi speculæ galenæ nitore resplendeat, imo metallica constare videatur consistentia, metallica tamen haudquaquam est, sed vitrea, & ante lucem aspecta, pellucida tota est, limpidissimæ ad instar crystalli montanæ. Ad peculiare prorsus phænomenon sæpe attonitus fateor hæsi; nec hodieque satis assequor, undenam vitreo huic plumbo metallicus ille galenæ nitor, nisi quidem superficiali plane instratum dicas galena, illius prorsus tenuitatis, sub qua, diaphana aut pellucida esse possit vel ipsa galena; quod, utut vulgo paradoxum & incredibile, adeo tamen absurdum non est, ut physices

(*) In toto hocce tractatu accipio *pellucidum* & *diaphanum* ad mentem Linnæi Syst. Mineral. pag. 30.

ces potius consonum principiis dudum agnoverint philosophi omnes, qui probe norunt, corpus quodvis opacissimum, simulque densissimum, in lamellas tamen infinite, ut ita dicam, tenues discissum, non diaphanum modo, verum & pellucidum fieri posse; & ita reapse fieri, factumque esse, infra visuri sumus.

Supereft, ut postquam, quæ de externa ejus facie dici poterant, exsecuti sumus, jam & illa, quæ intrinsicam illius structuram, ac ut vulgo dicere solemus, texturam spectant, quam brevissime adferamus. *Spatum plumbiferum* in practico minerarum systemate dixit Vogel pag. 194. *album, cinereum, aut fuscum, ponderosum, granulare, squamosum, schistiforme, rhomboidale, crystallinum, vel denique drusicum.* Spato eandem & alii jam multo ante compararunt; nec injuria; ut quæ proprietatibus spati quam plurimis gaudeat: de calcis enim materie aliquid certe participat semper; & acidis quoque magis, aut minus, movetur mineralibus, solutionem in illis, etsi quandoque perexiguam, aliquam tamen semper passa. Sed & in eo illi cum spato apprime convenit, quod partium suarum non vaga quavis, sed singulari, & determinata semper prædita est figura, cubica, rhomboidea, parallelo-gram-

grammica, selenitica; superficiebus non planis modo, sed lævigatis etiam nitens, more spatii; & in parallelas, fissilium instar lapidum, abiens lamellas, plusquam papyraceæ interdum tenuitatis: idque non fortuito duntaxat quodam eventu, aut cum talem plane se inermibus videntem præbet oculis, verum etiam eo in statu, quo fusi instar vitri, aut sub crySTALLORUM quarumvis speciali figura, aut rudis compactique, & informis adinstar corporis corporum aliarum venas rivoſe pererrans comparet, & cum nullas in ea laminas, plana, paginas, sed neque fibras aut strias, armato quamvis oculo, discernas. Etsi enim hocce in statu a sua velut recedere credi posset indole, quam pertinaciter tamen vel tum suæ retinens sit naturæ, illico perspexeris, ubi adhibita mallei vi eandem diffregeris, aut super ignitos reposueris carbones; etenim aut in rhombea, quantumvis exilia, continuo abit fragmenta, aut in minutissimas non absque fremitu undique diffilit & dispergitur lamellas.

Dicendum nunc est, quæ phænomena observata fuerint in institutis de industria cum minera hac Carinhiaca experimentis. Plerique enim, quos legi Mineralogos, difficillimæ reductionis esse inquit mineram spatosi plumbi;

bi; tentandam itaque aleam censui cum diversis ejusdem, diverseque coloratis varietatibus, in diversis pariter ignis, semper tamen aperti, gradibus. Dicam quam candidissime absque ullo respectu autoritatis, existimationis, aut affectionis erga quemcunque, licet primi nominis mineralogum, sed etiam absque ullius contemptu vel minimo, quæ observarim phænomena.

Super emortuo carbone in scrobe majuscula effossa, vehementissimis solis radiis, in foco lentis causticæ, avulsas crystallos, aut lamellas plumbi spatosi, iteratis sæpe vicibus exposui, flavas; albas diaphanas quarzi aut aluminis facie & colore; tum excolores pellucidas; denique semipellucidas fulgentissimo galenæ nitore resplendentes. Cum stridore semper dissilierunt quaquaversum dispersæ, quæ flavo, aut albo aluminis erant colore; parum autem, quandoque etiam nihil, quæ excolores, aut metallicolores erant. Frustula, in quæ dissiliere, diligenter collecta, rursus soli objeci in eodem lentis foco; adhuc dum subsilierunt, inque minora adhuc fragmentula dilacerata sunt ea, plumbi spatosi flavi; conquievire tandem immobilia, sed nec primævum exuerunt colorem, nec ulla vi in plumbi regulos fusa sunt. An lens caustica ma-

joris diametri (mea sectionem circuli maximi pomi mediocris magnitudine æquabat) effectum præstitura erat majorem? indubie. An fluor quidam mineralis adhibendus fuisset præterea? tentandum erat. Exigua boracis frustula immobilibus illis plumbi spatosi flavi miscui frustulis, experimentumque repetii; illico borax in fungosum album opacum tumidum abiit corpus, cui involuta erant plumbi spatosi fragmenta; in fluxum tamen uberio-rem haudquaquam perducere potui, licet diutissime soli obversum tenerem apparatus illum omnem. Suspicioni subiit, an non æquo majus foret boracinum illud corpus, pro exilitate campi foci? nimiumque etiam a solis actione protecta essent plumbi frustula, quamdiu involuta undique essent boracino illi indumento? Calcinatum ergo boracem una cum plumbi spatosi frustulis contrivi, atque iterum concentratis ope vitri caustici solis radiis objeci; & intra brevius minuto spatium sphaerici & resplendentes plumbi reguli, licet minutissimi, aderant. Minor longe difficultas erat in reducendis illis, quæ albo, hyalino, aut metallico erant colore: nam hæ post stridentem dissipationem, collectæ iterum, iterumque concentra- tis radiis solis objectæ, lateritio-rubrum induerunt per- manentem colorem; & uberius in foco lentis retentæ, abs-
que

que omni alio eliquationem promoventis fluoris adminiculo, in plumbi regulos fusæ sunt illico. Amœnum plane hac in operatione videre fuit, ascendentem ex quovis rubræ calcis frustulo, quod in focum perductum fuit, brevem, subtilissimamque & cæruleam fumi virgulam, atque illico subsecutam in foco ipso bullitionem metalli, & post momentaneam bullitionem, conquiescere globellum regulinum plumbeum nitentissimum, circello flavo, halonis ad instar, cinctum. Atque hæc ope causticæ lentis præstita sunt.

Eadem, & multo major etiam, celeriorque part cellarum rhomboidearum dispersio; idem etiam, majorque in diffractione earumdem stridor observata fuere, quoties vel vivis prunis impositæ crySTALLI, lamellæve spati plumbiferi, vel emortuo quidem carboni, directæ tamen in eas per ferruminatoriam fistulam flammæ cuspide, ignis persentiscere vim cœperunt: ut adeo non in scrobiculum duntaxat carbonis demergendæ, sed altero quoque obtegendæ carbone, aut certe liquecente, spumescenteque obvolvendæ antea fuerint borace, ne qua data porta diffugerent illico. His constrictæ vinculis earumdem quidem dissipatio, non vero elastica, strepitansque

diffraçtio impedita fuit; utpote quæ & a vicina exaudi-
ri aure, & continuata porro fusione, in pluribus, iisque
admodum exiguis plumbi regulini globellis intra boracis
vitrum, oculo etiam videri potuit. Iterum cum lamellis,
cristallisque plumbi spatosi flavi prima feci experimen-
ta, tum cum aliter coloratis, aut excoloribus. Hæ per-
acta non sine stridore, diffractione & dispersione, colle-
ctæ iterum, ad flammæ cuspidem calcinatæ sunt in terram
coloris lateritio-rubri non permanentis; siquidem ut a
flamma remota fuit terra hæc calcinata, iterumque frige-
facta, in citrinum ruber abiit colorem; & ex citrino ad
flammam denuo in rubrum; continuataque porro fistulæ
ferruminatoriæ actione, absque omni salis aut fluoris mi-
neralis adminiculo, in plumbi fusa regulum, sulphureo
cinctum nimbo. At illæ difficilioris paulo reductionis
erant; longissimo quamvis tempore calcinatæ, nunquam
calcinatione rubræ factæ sunt; continuata rursus per lon-
gius temporis spatium flammæ vi, fusæ quidem tandem
sunt particellæ illæ calcinatæ, in scoriam vitri similem,
sed quæ absque borace non nisi ægerrime aliquid plumbi
largiretur; citius aliquantum, etsi non citissime, adhibito
simul borace; addito denique miscellæ ex spato plumbi-
fero flavo, & borace, tantillo nitri, cum instantanea ni-
tri-

tri detonatione, numerosissimi simul plumbi reguli, in liquido boracis, nitrique juscule cernebantur.

An hæc cryſtalli arſenico mineraliſatæ ſint? illud neque aſſerere, neque negare adhuc poſſum, quamdiu in vafis clauſis nulla cum iis feci experimenta. Illud ſcio, nec in earum uſtulatione, nec in calcinatione, nec denique in fuſione & reductione, vel minimum alliacei odoris me obſervare potuiſſe, quamvis de induſtria attenderim. Si de flava concederemus varietate arſenici illam continere nihil; fundamento nondum careret per id ſententia, ejusdem præſentiam in aliter coloratis varietatibus adſtruens. Obſervabam porro, varietatem albam, hyalinam, pellucidam, metallicolorem, peracta diſſolutione, & calcinatione, illico abſque omni adminiculo, aut difficultate reduci; cum tamen ea, quæ flavo tinctæ eſt colore, pertinacior multo, plumbi ſit retinentiſſima; illudque ſola, non niſi avariſſime largiatur; imo nec cum borace citiſſime, niſi quidem addito ſimul nitro; cujus demum detonatione, ubicunque vel tantilla plumbi particella reperitur, protinus illam excuti neceſſe eſt: cujus cum apud me cauſam indagarem, non alia fateor veriſimilior mihi viſa eſt, quam modiciſſima illa verri, quæ varietati flavæ præ-

terea inest, portio. Nam cum nullum non plumbum spatofum aliqua saltem calcis foetum sit quantitate, ut ex ejusdem in aqua forti solutione compertum habemus; tamen quæ flavæ varietati inest calx, intime simul argillæ mixta est, nec qualicunque argillæ, sed argillæ martiali flavæ.

Ut ne tamen in re, non levissimi certe momenti, quidquam ex tripode, imo temere etiam, statuerem, ad amicum Dominum de Hanstadt, lithargyrii fornacibus Bleybergæ Præfectum, Virum Mineralogiæ æque ac chemiæ peritissimum scripsi, rogavique, ut si quæ cum spatoso hocce plumbo experimenta fecisset, benigne mecum communicare vellet. *Nosti, rescripsit, lamellas hasce, non minus, quam crystallos, de more alius cujusque spatii, prunis impositas stridere, & stridendo quaquaversum disjici; id quod earumdem reductionem perdifficilem semper absque borace reddit; fieri tamen hanc denique, si liquatis simul, boraci, lamellisque plumbi spatosi, tantillum nitri insperferis. Ut nihilominus de earumdem phænomenis certi quidpiam scirem, indeque aliqua ratione ad principia illarum concluderem, sola ignis vi tractandas suscepi. Crystallos ergo spatii plumbiferi flavi aliquot super calentitissima per tempus aliquod fornace*
præ-

prævie repositas, calentissimas & ipsas reddidi; tum eas tales conssepelivi in fovea super carbone facta, alteroque contexi; flammæ cuspidem acutissimam mediante fistula ferrumina-toria desuper immisi, eo denique successu, ut intra tempus breviusculum scoriam obtinuerim spongiosam, ex qua complures, minutissimæ quamvis, plumbi sphæculæ undique exsudare cæperunt, peripheriam interim carbonis circa foveam, iridis instar obducente halitu ex viridi-flavo. Fieri equidem & alia plura possent experimenta ad decompositionem mineræ istius uberius instituendam, si modo requisito ad id apparatu chemico isthic locorum instructus forem amplius; sed vel ex hoc satis superque constare arbitror, eamdem arsenici continere nihil, verum præter paucillum sulphuris, & plumbi in centumpondio libras quinquaginta aliquot, terram præterea calcaream argillæ mixtam, seu margam friabilem rubro-fuscam Cronstedti, eam nimirum, qua plerumque & crystalli ipsæ, & lamellæ, & cui istæ insident calcareus lapis obduci solent: hæc ille de flava varietate.

Supra jam indicatum fuit, mineræ huic nostræ, cum calcarei natura spati eo etiam ex capite plurimum convenire, quod perinde ut illud acidis effervescat mineralibus. Wallerii certe sententia hæc est Tomo 2. pag. 307. N. 6.

Bor-

Bornii etiam, saltem in varietate flavescente Carinthiæ Part. I. pag. 90. Scopoli contra pag. 157. N. 2. non effervesce acidis Carinthiacam lythargyriformem sustinet. Gmelinus Tom. 3. pag. 229. plumbum spatosum cujusdemuncunque coloris aut figuræ, sæpe duntaxat, non semper, aqua, quam fortem dicimus, effervesce inquit. Linnæus denique eam præcise moveri acidis existimat, quæ quarzi polleat facie, hyalina pellucida rasilis; reliquis, five albæ five flavæ dein sint, haudquaquam effervescentibus, utpote fixis. Hoc ut certis tandem convictus experimentis comperirem, & ipse fortem singulis aquam adhibui varietatibus. Guttam acidi hujus calamo exceptam superimposui diversis per vices jam crySTALLIS, jam lamellis: flavis, viridibus, rubris, albis quarzi facie, hyalinis, pellucidis, metallicoloribus, corneo-cinerascentibus. Illico nonnunquam effervescebant spumantes; immobilis alias perstitit, & excolor desuper gutta: hæsi ad novitatem rei tantisper: observavi deinceps, defluxisse sæpe sæpius tantillum acidi in calcaream, cui infidebant matricem; aut in margaceum, quo obducta hæc fuerat, lutum; attigisse etiam interdum crustam crySTALLINO-drusicam spatii calcarei; aut Zincum stalactiticum nodulosum niveum, quod perquam copiosum Bleybergæ; in Rahl;
in

in monte Jauken &c. reperitur, ac nunquam non acido nitri movetur, ob admixtas indubie calcareas particulas. Avulsas igitur suis de matricibus crysallos, lamellasque iterato subjeci examini. Hexagono-prismaticæ virides, (num. 23.) ne minimam unquam sive effervescentiam, sive motum cum aqua forti prodiderunt: idem plane effectus, aut potius non effectus erat, quoties flava varietas adhibita fuit, nondum fatiscens, imo recens, omnisque spurcitiei pura; quodsi sæculis hæc margaceis magis, minusve oblita, nec lota prius fuit, utique his, non illi, quæ subito se manifestarent spumantes bullulæ, attribuentæ erant. Grana quoque crystallina, inordinate octoëdrica plumbi spatosi rubri, & octodecaëdrica flavi, diaphana, diligenter antea lavata in aquam injeci fortem copiosiusculam; bullulæ aëreæ, effervescentiæ manifesta indicia, superficiem fluidi petierunt nullæ; sed & excolor præterea acidum, & immutatae perstiterunt per plures dies in eodem demersæ crystalli; donec post hebdomades denique aliquot crystallorum superficiem tenui velut obductam pituita, & acidum dilutissime flavo-virente tinctum colore, indubio solutionis qualis qualis factæ signo, inveni. Quod reliquas plumbi spatosi Carinthiaci varietates attinet, albas, hyalinas, excolores, pellucas,

metallicolores, corneo-cinerascentes omnes, præprimis quæ quarzi sunt facie, & colore ad primum statim aquæ fortis contactum effervescent aliquantum, aqua tamen forti cito imbibita, etsi longissimo intra eandem remaneant tempore, absque omni deinceps motu & ejusdem coloratione, persistunt; id solum inter easdem discriminis observatum fuit, quod albæ quarzi aut boracis facie crystalli, albedinem; excolores, hyalinæ & pellucidæ, pelluciditatem; metallicolores denique & metalli nitorem & pelluciditatem amiserint, & deinceps omnes sibi prorsus similes fuerint, scilicet hyalino-subalbentes, & subdiaphanæ. Metallicolores præterea, si admodum resplendente erant nitore, nonnisi post aliquam demum moram, ubi magis magisque sese diffudit per eas acidum nitri brevissimoque movebantur tempore; at contra, quas, numero 55. descriptas, rufas vocare soleo, quamdiu vel tenuissime instrata ochra illa martiali incrustantur, fixæ immobilesque sunt; lotæque primum, & per loturam pellucidæ redditæ, eadem cum pellucidis phænomena præstiterunt.

Observationes has meas cum ad laudatum supra Hanstadium perscripsissem, suas vicissim, cum varietate fla-

va factas, responfi loco, ad me transmifit, quas hic tanto lubentius adferendas judicavi, quod a meis ne latum, ut dicimus, unguem recedant.

Ad abruptas plumbi spatofi flavi crystallos aquam fontanam per vices iteratas fudi, eo potiffimum fine, ut easdem ab immunditiis illis terræ margaceæ flavæ, quibus ut plurimum totæ, aut ex parte, obductæ sunt, depurarem. Sic lotis superinfudi nunc aquam fortem, alias oleum vitrioli; at neque cum hoc, neque cum illa quidquam effervuerunt. Plures interea lapides dantur calcarei, filicæ præfertim & impalpabilis texturæ, qui non nisi post moram, aut in pulverem contriti, acidis moveantur. (Eos propterea gypfaceis Justi terris adnumeravit, reclamantibus licet Cronstedto, Linnæo, & Wallerio, quorum iste in censum illos calcareorum fuorum æquabilium, ille tanquam totidem varietates, inter Marmora sua tarda relegat.) Hoc probe cum haberem perſpectum, haudquaquam nullius crystallos hæſce ſolutionis capaces eſſe judicavi ex eo, quod acido nitri non efferveſcerent; ſed in ſubtiliſſimum immo earum nonnullas comminui pulverem, non jam flavum illum, verum ſublato præciſe partium nexu album; aquam dein fortem albæ huic & pulverulentæ terræ affudi largius;

*bullulæ aëreæ, effervescentiæ & solutionis certâ indicia, ascende-
bant vel hoc in casu nullæ; reposui tamen adhuc operculo
tectum vitreum illud vas una cum fluido & pulvere super
calida cubiculi fornace, visurus an, & qui denique digestionis
forent effectus? Viginti & aliquot horarum spatium ubi ela-
psum fuit, tincta demum visa est colore ex viridi flavente
aqua fortis, ut nullus deinceps dubitationi esse posset locus,
factæ per eamdem solutionis. Decantavi tum fluidum solu-
tionis a materie in fundo vasis residua, vasique magno meo
cum stupore, quam firmissime adglutinata, in vas aliud mun-
dissimum; guttatim desuper oleum tartari per deliquium ad
saturationem usque infudi; qua operatione facta niveum de-
nique præcipitatum fuit Magisterium plumbi.*

Recensui, quæ cum minera plumbi spatosi Carinthia-
ci facta sunt experimenta; paucula sunt; sed quid pluri-
bus denique opus, quando vel ex pauculis his fatis de-
mum & de ejusdem principiis, & certis, quæ ex natura
illius promanant, proprietatibus, constare potest. Refe-
ram jam, quorum ad hunc usque diem mihi facta est va-
rietatum illius videndarum copia. Ludere in illis natu-
ram, sive verius supremum Ens, quis non videt? ludit;
sed vel dum ludit, adorandum. Nihil enim in tanta va-
ria-

riationum rei unius ejusdemque multiplicitate, temere, aut tumultuarie, sive forte fortuna factum videas; singula potius irrefragabilibus Matheleos legibus; erravi, singula immo divinæ consona menti, non nisi omnipotentem, ac qualitercunque egerit, falli nesciam loquuntur sapientiam.

I.

PLUMBUM *spatosum flavum, atomis, tessulisque microscopis micans.* Nascitur intra cretam in cuniculo sanctæ Cunegundis Bleybergæ.

Possideo ex prædicto cuniculo cretæ frustra, quæ diffracta per niveam æquabilem seu impalpabilem, aut etiam per rufo-flaventem pulverulentam fracturæ superficiem, tractus exhibent sparros, aut nullo ordine discurrentes oblongos, latiusculos, contractiores, etiam venarum, fibrarumve tenuium instar serpentes, coloris sulphurei, aut sulphureo dilutius flavis. Probe inspecti aliud haud sunt, quam flavorum congeries pulvisculorum. Hoc si quidem soli obverteris, aut oblique aspexeris, vel denique microscopio examinaveris, atomos, tessulasque planas

minutissimas, vereque microscopicas quadrilateras, sachari adinstar micantes, plumbi spatosi citrini esse deteges.

II.

PLUMBUM *spatosum flavum lamellosum, lamellis exiguis planis, quadrilateris aut inordinate angulato-rotundatis, pallido auri colore micantibus. Ex eodem S. Cune-gundis cuniculo.*

Nescio si pulchrius quid videri possit? cretam scilicet niveam cohærentem solidam particulis impalpabilibus constantem, intra digitos tamen friabilem, fasciæ tenues, flavo-rufæ, parallelæ, undatæ, jam approximatae, jam longius remotæ, horizontaliter secant stratis concoloribus pulverulentis, & ipsis cretaceis, sed marte saturatis. Planum sectionis verticalis promiscue insternunt densius aut rariter magis aggregata punctula, maculæque rotundatæ, aut asteroideo-dendritiformes, nigræ, mixtæ lamellis plumbi spatosi citrini exiguis, perquam tenuibus, planis, diaphanis, partim quadrilateris, partim inordinate angulato-rotundatis, inæqualibus, pallido auri nitore micantibus, sectioni verticali parallele incumbenti-

bentibus, ac propterea ad planum horizontale perpendicularibus.

III.

PLUMBUM *spatosum flavum lamellosum, lamellis simplicibus quadratis, parallelogrammicisque prostratis sparsis.*
Intra eandem cretam ad S. Cunegundem.

Sunt lamellæ hæ simplices, admodum graciles, papyro tenuiores, diaphanæ, lævigatissimæ, nitentes, jam saturatiore, jam diluto magis citri colore, quadrati, aut etiam parallelogrammi figura, quarum latus unam, aut interdum vix dimidiam excedit lineam parisiensem, planæ, ac super eodem plano cretæ ipsius five verticali, five horizontali prostratæ, prodiga alias, alias avara tantum manu sparsæ, cretam matrem, de se speciosam, diversisque luxuriantem coloribus, & dendriticis pictam ornamentis speciosiore ex communi tot elegantiarum commixtione reddentes. Quoniam vero cretæ hic facta est mentio, & (quod singulare plane est) cretam metallorum etiam existere posse matricem, vidimus; juvat ipsius quoque cretæ hujus, varietatumque illius, uberiores tantisper descri-

descriptionem dare. Tres ejusdem cum Linnæo, Walerio, Cronstedto, ac Bornio ad sanctam Cunegundem deteximus subalternas species, cohæsione potissimum, ac subtilitate partium, inter se differentes, omnes acido effervescentes, ac solubiles.

a. CRETA FARINACEA.

Creta solubilis, pura, farinaceo-pulverulenta, mollissima.

Creta farinacea, spongiosa, mollis. *Wall. min. tom. 1.*

pag. 30. num. 3.

1. *Nivea.*
2. *Albida.*
3. *Albido-flavens.*
4. *Flava.*
5. *Flavo-rufa.*

Investit nonnunquam calcareum ex albo cinerascens, brevi describendum, alias inter strata ejusdem alterna interjacet, ex fatiscencia ejusdem procul dubio orta, sequentis filia. Est autem pulvis subtilissimus farinaceus, tactui mollissimus, cypriorum instar pulverum; non,
aut

aut non nisi levissime cohærens, inquinans, effervescens, jam niveus, alias fordidius albidus, aut ex tinctura martiali, aërisque attactu, ex albido flavens, aut flavus, aut flavo - rufus.

b. CRETA ARENOSA.

Creta solubilis, pura, arenoso - pulverulenta, scabriuscula.

Creta tophacea, pulverulenta, rudis. *Wall. min. tom. 1.*

pag. 26. num. 2.

Calx (*marmorea*,) solubilis, pulverea. *Linn. syst.*

pag. 206.

Terra calcarea pura pulverulenta. *Cronst. §. 5.*

Terra calcarea pura pulverulenta alba. *Born. ind. foss. 1.*

pag. 1.

1. *Alba.*

2. *Albido - flavescens.*

3. *Flavo - rufescens.*

Eundem calcereum sub priore creta nonnunquam investiens; alias subsequentem cretam includens, aut per fascias, strataque horizontalia alterna percurrens. Pul-

vis & hæc perexilis, non, aut vix, cohærens, minus aliquantum priore inquinans, tamen & ipse effervescens, particellis compositus mollissimis aliis, aliis tactui scabruſculis, arenaceis, calcareæ naturæ, inter digitos friabilibus. Prima indubie calcarei dicti destructio, in cretam priorem denique abiens.

c. CRETA SOLIDA.

Creta solubilis, pura, cohærens, solida, friabilis.

Creta cohærens solida. *Wall. min. tom. 1. pag. 25. num. 1.*

Creta solida friabilis alba. *Cronst. min. §. 6.*

Calx (*Creta*) solubilis impalpabilis cohærens. *Linn. syst. pag. 206.*

Terra calcarea solida friabilis alba. *Born. ind. foss. tom. 1. pag. 1. & tom. 2. pag. 76.*

1. *Nivea immaculata.*

2. *alba.*

3. *flavens.*

4. *ex luteo & albo varia.*

5. *al-*

5. *alba lineis horizontalibus parallelis flavis, approximatis vel remotis, rectis aut undulatis, fasciata.*
6. *alba stratis flavis cretaceis inclusa.*
7. *alba, aut flavens, punctis maculisque astroideo-dendriticis subrufis aut nigricantibus variegata.*
8. *alba, aut flavens, atomis tessulisque microscopicis micantibus, aut lamellis angulato-rotundatis auricoloribus, vel denique lamellis quadratis tenerrimis citrinis plumbi spatiosi instrata.*
9. *nivea alba aut flavens fractura arida, particulis impalpabilibus, tactui mollissimis.*
10. *nivea compacta impalpabilis, tactui mollissima, superficie indurata, lævigata, speculari nitente, maculis dendriticis majusculis nigris picta.*

Omnes hæ, cretæ solidæ, varietates, eodem in cuniculo, supra, aut inter calcareum prædictum reperiuntur. Quod ad cretam ipsam attinet, in fodina quidem, ar-

gillæ subterraneæ instar, subhumida, cohærens tamen esse solet, libero in aëre ficcissima evadens, itaque demum cohærens & solida, ut fracturæ ejusdem sint planæ æquabiles, aut etiam, filicum more, conchaceæ, impalpabiles. Cæteroquin particulis constat maxime semper, facillimeque inter digitos friabilibus, mollissimis, aut subarenaceis, aqua forti egregie effervescentibus.

IV.

PLUMBUM *spatosum saturo ceræ flavæ colore lamellosum, lamellis simplicibus quadratis, ochræ plumbi cinereo-incanæ induratæ innatis.* Bleybergæ ex cuniculo Maria-Lichtnesse.

Non nisi colore & matricæ, hæc a priori differt varietas. Lamellæ plumbi spatosi, teneræ illæ, diaphanæ, nitentes, simplices, quadratæ, coloris ceræ saturatæ flavæ, aut etiam ex flavo aurantiaco-rufæ, confertim aggregatæ, non matrici lapideæ, neque mineræ plumbi ipsi, sed ochræ ejusdem innatæ, partimque eidem insistentes sub quavis inclinatione, partim horizontaliter eidem insitæ, & decumbentes sunt. Et hoc ipsum peculiare
omni-

omnino phænomenon! & hoc ipsum phænomenon manifeste docens, ferius longe larvatum hocce plumbum, spati facie, plumbo ipso generatum, scilicet postea generatum duntaxat, quam solida plumbi galena, ea qua injuriis aëris parte patebat maxime, destructa, novamque passa est metamorphosin pulverulento - ochraceam. Crustæ itaque more solidam plumbi galenam, area majuscula micantem, non rariter inspersæ, sed densæ, compactæque instar argillæ, ex cinereo-incana plumbi ochra obducit, cui arctius cohærenti, & fere indurata, tamquam matrici innascuntur prædictæ lamellæ. Ochraceæ hujus terræ frustula complura, cultello abrafa, emortuisque imposita carbonibus, ope solius fistulæ ferruminatoriæ, absque ullis adminiculis aliis, in plumbum illico fudi iteratis vicibus. Cinereus primum ad flammæ cuspidem in lateritio - rubrum mutatus est color, tum fundi, bullire, in sphæroidicum, metallicolorem, & resplendentem plumbi regulum glebula rubræ hujus terræ abire cœpit. Aliquam tamen, utcunque modicam, calcareæ terræ portiunculam, vel huic adhucdum ochræ inesse debere, inde conclusi, quod superinfusa eidem aqua forti, complures, licet perquam exiguæ, ex eodem efferbuerint bullulæ.

V.

PLUMBUM *spatosum citrinum lamellosum, lamellis simplicibus quadratis insidentibus crustæ spati calcarei partim drusici botrytico-nodulosi, partim crystallini, crystallis dodecaëdri duplicato-pyramidatis. Bleybergæ ex cuniculo veteri sancti Matthæi.*

Obtegit calcareum album subcinerascens æquabilem crusta bracteata calcareo-spatola drusica, botrytico-nodulosa, ex hyalino-albida, diaphana sacchari crystallisati instar micans; ex parte etiam rubro-aurantiaca, & opaca ex marga martiali, quæ fluida quondam, ac super illam defluens, suo eandem inquinavit colore. Nodulosæ, aut si mavis glandulosæ illæ eminentiæ aut ipsæ rursum minimis undique tuberculis, rotundatis, aut certe crystallulis spatosis acaulibus, perquam & illis exiguis tetra- aut hexagono-pyramidatis muricatæ sunt. Sparsæ per crustam hanc talem, quovis in situ, inclinatione, directioneque sunt quadratæ, sed magnitudine differentes plumbi spatosi citrini lamellæ, ac cum illis interpolatæ majusculæ crystalli, pariter calcareo-spatosæ, horizontaliter

liter incumbentes, dodecaëdræ, hyodontis, seu dentium apri formam referentes, ex pyramidibus binis hexagonis, basibus absque intermedio prismatico coalitis, compositæ, quarum triangula lateralia cum æquiangula minime sint, sed scalæna, etiam magnitudine differant, necesse est. Memini autem me in Bleybergenfibus fodinis cryſtallos has hyodontis forma perſæpe vidiffe admodum variantes; maximæ nonnunquam erant, alias minores; nunc albæ, opacæ, nitentes lævigatæ, & velut pingues; alias hyalinæ, transparentes, echinatæ, aut etiam scalares; ſtructura interna ſemper lamellata, etſi lamellis ita coalitis, ut veſtigia earum extus detegi poſſent nulla, niſi frangerentur. Omnium elegantiffima ea eſt varietas, dum depreſſæ, & planiuſculæ ſunt cum exigua obtuſiffimaque convexitate, triangulis lateralibus nonnullis ampliſſimis obtuſangulis, aliis anguſtiſſimis acutangulis.

VI.

PLUMBUM *ſpatofum aquoſiſſime topazinum lamelloſum, lamellis ſimplicibus aggregatis quadrilateris pellucidis.*
In Rabel e cuniculo S. Sebaſtiani *im tiefen Schacht.*

Tum

Tum etiam in supremis cuniculis *Schaben-Rücken* dictis.

Hoc primum anno paucos ante menses e cumulatis plumbi venis montis regii Rablensis erutum denique fuit plumbum spatosum nunquam antea visum isthic, aut certe nulla habitum ad hoc usque tempus attentione dignum. Non paucis a Bleybergensi differt notis. Pellucidum primo est, utut coloratum plerumque; & colore eo, quo Bleybergense tinctum nondum vidimus; scilicet topazino; adeo tamen diluto, ut non nisi aquosissima tinctum flavedine credas; alias flavescensne sit? an potius viridescens? dubites; imo emori flavedinem dicas omnem, & excolores fieri lamellas, uti vulgo solent Topazii bohemicus quidam, quos spurios inter adamantes connumerant. Lamellarum præterea teneritudo & subtilitas summa, ut quæ vix majore, quam capilli sint crassitudine; & politura lævigatissima; & nitor micans dicam? an scintillans potius? ab aliis plumbi spatosi flavi varietatibus omnibus hanc diversam esse indicant. Lamellæ ipsæ, utut non eadem omnes exilitate sunt, exiguæ tamen semper, simplices, rariter sparsæ, aut accumulatae, erectæ, ut plurimum quadrilateræ, quibusdam & octilateris interdum

dum mixtæ. Hæ quandoque spato calcareo albo insident; alias calcareo itidem albo æquabili, sed fatifcenti; nonnunquam plumbi galenam solidam, superficie erosam incrustant.

VII.

PLUMBUM *spatosum flavo - rufum lamellosum, lamellis quadratis simplicibus aggregatis, imbricatisque in rosam polypetalam erecto - patentem.* E vetere S. Matthæi fodina Bleybergæ.

Exhibet lamellas graciles tenues quadrilateras rectangulas simplices, sed confertim simul accumulatas, quandoque prostratas, plerumque tamen aut perpendiculariter, aut certe sub angulo quovis acuto erecto - patentes; quin & persæpe imbricatim sibi mutuo insistentes, rosulasque polypetalas peculiari hoc suo situ efformantes. Superficies earum lævigata est, & nitens. Color dilute flavens, citrinus flavus, aut saturate magis e flavo rufus, prout aut puriores existunt, aut intime, vel externe saltem, a diffundente se super eas martiali marga, rufa imbutæ sunt tinctura; quæ & sola majoris, aut mino-

ris eorundem diaphaneitatis, subdiaphaneitatisve causa videtur esse. Matrix illarum, cæterarumque mox commemorandarum e fodina hac varietatum, una fere, eademque semper est *Calcareus Cronstedti particulis impalpabilibus albus*, & ex albo subgrifescens, rivis spatii calcarei hyalini nonnunquam percursus. Verum plura sunt, quæ in lapide hoc attentione paulo digniora notavimus, quam ut generali calcarei notione contenti possimus esse. Specularis cumprimis, quam ob partium æquabilitatem, densitatemque summam suscipit, politura, & qua marmoribus unicoloribus Wallerii non immerito adnumerandus est; tum picturæ, quas dendriticas vocant, nigræ, furculis hypni proliferi, aut abietini Linnæi, quam simillimæ; quas non tam ferro cum Cartheusero, quam fuliginosæ potius Magnesiae Wallerii adscribendas esse infra ostensuri sumus; denique magni, quibus non raro foetus est, nuclei. Hi non nucis duntaxat majoris, sed pomi etiam magnitudinem interdum æquant, ejusdem plane, cum matre lapide materie calcareæ, intra cujus cavitates conssepulti, easdem exacte replent, etsi cum eodem continui haud sunt, propterea quod plerumque aut glutine margaceo rufo, aut crusta tenui crystallino-drusica spatii calcarei albi obducantur. Forma nucleis his, instar immobilium embryonum intra aëriten marmore-

moreum latitantium, non vaga quævis est, sed specifica testacei bivalvis trianguli, nec costati, nec striati, sed nudi, marga, aut spato drusico Cronstedti obducti identidem; ejus nempe, quod cor bovis cum Helminthologis haud injuria dicas. Walchius sub Bucarditæ nomine in Tabulæ XV. Fig. I. loco dextimo satis adumbravit bene. Nates illi etsi ultra cardinem procurrant altius, umbone tamen sunt recto obtusiusculo potius, quam curvato, aut arietini instar cornu spiritaliter intorto; quæ sola demum ratio fuit, quod a bivalvi illo, sub quo tamquam fossilis varietas militat, quodque Linnæus *Chama cor* compellatum voluit, removerim. Anus & ipse cordatus est, sed oblongus, lateribus versus rimam dehiscentem declivibus, & vallem profundam, amplam intercipientibus. Quod ad memoratos supra dendritas attinet, qua demumcunque in substantiæ lapideæ profunditate deprehendantur, levissime eandem, & ut dicere solemus, superficialiter duntaxat perstringunt; deteri itaque earumdem pulchritudinem necesse est semper, quoties nitentem lapidi polituram inducere volueris; quod nisi foret, non tam marmor unicolor albido-griseum Wallerii, quam Alberini Florentinorum speciem, seu marmor pictorium dendritis ornatum ejusdem Wallerii absque hæsitazione dixissem.

VIII.

PLUMBUM *spatosum dilute flavens lamellosum, lamellis quadrilateris disco dilutiore, peripheria saturata magis.*
Tab. 21. Fig. 1. Ex eadem cum priore fodina, eademque in matrice.

Subtilissimi instar pulveris, arcte tamen matrici adherentis, instratum video prædictum calcareum marga, seu terra calcarea argillæ intime mixta Cronstedti; quæ fluida olim per extimam lapidis superficiem stillando utique defluens, sui in eodem vestigia deposuit pulverulenta. Ferro participare, color indicat flavo-rufus, e rufo ruber, e rubro ætate denique niger; aqua forti egregie semper effervescebat. Huic tali teneræ admodum infident plumbi spatosi lamellæ simplices sparsæ erectæ suberectæque, aut normaliter, aut oblique, aut penitus etiam decumbentes, & prostratæ. Ut magnitudine cæteroquin differunt inter se, ita figura pariter; ut quadratam nonnullæ, aliæ rectangulam potius, triangularem denique habeant aliæ; prout aut lateri quæque suo, tamquam basi aut diagonali præcise insistit. Gracilitas, teneritudoque earumdem perquam est singularis, ut crassitudinem fere neges

neges habere: neque perperam loquatur, qui fenestratas appellavit, adeo quadrilateras fenestrarum tabulas plumbeo margine inclusas referunt, campo medio dilutissime flavente & pellucido, cum peripheriæ margo saturatus magis sit, obscurior.

IX.

PLUMBUM *spatosum flavo-viride lamellosum, lamellis simplicibus quadratis erectis confertissime accumulatis diaphanis nitentibus.* Tab. 21. Fig. 2. Fodina, & matrix eadem, quæ priori.

Specimen, vel Bleybergæ, admodum rarum. Lamellæ hoc in lapidis calcarei frusto perexiguæ pleræque sunt, paulo majoribus aliis mixtæ, simplices, quadratæ, erectæ, confertissime accumulatæ, teneræ quidem & graciles, minus tamen, quam antecedentes, utpote quæ crassitudine tamen polleant aliqua, diaphanæ cæteroquin omnes, micantes, & ex nitore resplendentes. Singulare illis id est, quo se a reliquis, quas Bleybergæ adhuc vidi, varietatibus distinguunt omnibus, quod flavus earundem color magis viridescat semper, magisque, donec læ-

tissime virides, absque omni flavedinis tinctura evadant denique, grato, si quo, oculis spectaculo.

X.

PLUMBUM *spatosum obsolete flavens lamellosum, lamellis simplicibus rhombeis diaphanis, macula centrali & ipsa rhombea, parallela, saturate rufa & opaca.* Tab. 21. Fig. 3. Indidem super calcareo eodem, luto margaceo extus obducto.

Varietatis hujus lamellæ, si paucas prostratas demas, erectæ, aut inclinatæ tamen ad horizontem sunt omnes, utut permodica, aliqua certe crassitudine semper præditæ. Quod earum concernit figuram, rhombi ea, non quadrati est; lateribus in obliquum potius, quam erectum angulum concurrentibus, iisque inter se omnibus, at vero angulis, non nisi sibi mutuo oppositis quibusve, æqualibus. Earum aliquæ lateri *insistunt*, & hæ quidem integræ sunt; quæ contra integræ non sunt, aut rhombi diagonalem probasi habent, aut parallelam diagonali, quamvis supra aut infra centrum, lineam. Admiratione id maxime in iis dignum est, quod cum coloris sint perquam dilute, etsi obfo-

obsolete simul flaventis, & diaphanæ, & nitentes, inscriptam tamen quævis habeat maculam centralem duplo triplove minorem, & ipsam pariter rhombeam, lamellis ipsis confimilem & parallelam, saturatissime rufam, opacam, nitorisque omnis expertem.

XI.

PLUMBUM *spatosum citrinum lamellosum, lamellis simplicibus rotundato subquadrilateris nitentibus diaphanisque, macula centrali rhombea dilute lateritia opaca.* Ex S. Matthæo in Calcarea supradicta, marga ex flavo magis magisque rubra, tandemque nigra fordescente.

Parum ipsa re, facie vero plurimum ab antecedente differt varietas ista. Lamellæ huic minus regulares, nulla certe lege figuratæ, circumscriptione potius rotundata, subquadrilatera; simplices cætera; jam parcius sparsæ, iterumque cumulate magis aggregatæ; erectæ suberectis, & decumbentibus promiscue mixtæ. Teneritudine prioribus antecellunt multo, sed & vivacitate nitoris, & colorum elegantia; siquidem longa præ illis graciles magis

gis sunt, lævigatissimæ, resplendentes, diaphanæ, flavedine haud obsoleta, sed læta, citrina tinctæ; macula disci centrali rhombea, aquose lateritia, absque nitore opaca.

XII.

PLUMBUM *spatosum citrinum lamellosum, lamellis simplicibus quadratis, octilaterisque nitentibus diaphanis, disco rhombeo, lamellis contrario, & discolore.* Tab. 21. Fig. 4. Pariter ex S. Matthæo in sæpius jam memorato calcareo, qua extus patet superficie ex marga rubro-aurantiaca, nigrave squalente.

Perelegans sane plumbi spatosi varietas! plures alias sub se complectens inferiores varietates. De crystallis, quarum nonnullas lamellis intermixtas, ad dextrum latus specimen habet, nihil hic commemorabo, uberior de iisdem brevi locuturus. Lamellas vero quod atinet, quadruplicis eæ generis sunt; ac primo quidem quadrilateræ; & octolateræ; seu quadratæ angulis non resectis. Porro tam hæ, quam illæ id commune quidem habent, quod ad rectum, sive obliquum matri lapidi insistent

fistunt angulum erectæ; quod teneritudinis, aut si ita vis, tenuitatis utræque sint plusquam papyraceæ; utræque lævigatæ, nitentes, diaphanæ; utræque demum rhombum inscriptum habeant, non exiguum illum, & centralem, sed ejusdem plane cum lamellis diametri, etsi lamellis nec concentricum, nec parallelum, sed contrarium, utpote cujus anguli, non angulis lamellarum, verum earundem lateribus potius respondeant. Rhombum hunc lamellis inscriptum, earundem discum compellare soleo; & cum attentius inspicio, alius plane coloris, aliusque diaphaneitatis ab iis lamellarum ipsarum semper video eundem esse. Etenim aut discus minus flavet, quam reliquæ lamellarum partes exstantes, & obsoleto, hyalinoque proximior colori, transmittendis quoque lucis radiis accommodatior exinde redditur, magisque, ut ita dicam, diaphanus pellucidusque fere est; aut contra citrina saturatione tinctura intimius penetratus, quam lamellarum ambitus, reflectendæ potius, quam refringendæ luci, magis simul idoneus fit; ut adeo nunquam hac in varietate ejusdem five coloris, five transparentiæ sint discus, & circumferentia; ex quo demum alteram varietatis hujus subdivisionem opus est oriri. Meminisse præterea necesse vix est, immixtas quadruplicibus hisce lamellis alias quo-

que esse dimidiatas, quæ prout aut diagonali ipsarum lamellarum, aut diagonali rhomborum inscriptorum, tanquam basi insunt, triangula cum inscriptis parallelogrammis, aut parallelogramma cum inscriptis triangulis efformant.

XIII.

PLUMBUM *spatosum flavum lamellosum, lamellis simplicibus rhomboidalibus, quadratisque subdiaphanis, disco macula maxima, & ipsa rhomboidali parallela opaca.*
Tab. 21. fig. 5. Cuniculus & Matrix eadem.

Illud varietati huic singulare est, quod cum calcareus, sæpe jam dictus, cui lamellæ insident, aut non, aut vix, ullo margæ ex argillaceo flaventis luto insternatur, singulæ tamen lamellæ plumbi spatosi maculam ejusdem margæ maximam medio in disco lamellis ipsis confimilem rhomboidalem concentricam, parallelamque inscriptam habeant, idque ex una duntaxat, eademque semper in omnibus, non utraque parte. Hæc, cum lutulentæ sit naturæ, non opaca solum est, & nitoris expers, sed facile etiam cultro abradi potest, ut quæ lamellarum substan-
tiam

tiam minime penetret, nec ex averſa earumdem parte compareat. Qua id factum denique ſit ratione, ut lutum hocce, quamdiu fluidum exſtitit, in lamellarum quamvis, utcunque ad horizontem inclinatam, deſtillaverit? ſuper ea in conſimilem præciſe lamellæ ſe diffuderit aream? & hanc adeptam figuram conſtiterit? exſiccatumque ſuper ea fuerit? quis demum appoſite explicaverit ſatis? Lamellæ ipſæ majusculæ ſunt, lævigatæ, nitentes, ſimplices, ſed aggregatæ, imo nonnunquam etiam ſibi mutuo inſiſtentes, aut ſe invicem decuſſantes, erectæ, paucioribus proſtratis, vix diaphanæ, ſumum ſubdiaphanæ, maximam partem rhomboidales, angulis tamen obtuſiusculis, ſeu rotundatis velut, nonnullæ & quadratæ, pauciſſimæ inordinate penta - aut hexagonæ. In poſtremis hiſce unus alterve figuræ angulus nonnunquam ex prædicta margina & ipſe lutulentus.

XIV.

PLUMBUM *ſpatoſum flavum lamelloſum, lamellis ſimplicibus quadratis, pentagonis, ſubhexagonisque, area centrali, periphæriaque citrinis, annulo intermedio ſimiliter*

figurato discolore. Tab. 21. fig. 6. Ex sancto Matthæo super Marga argillacea Wallerii.

Elegans & hæc varietas, tamque elegans, quam rara. Non super lapidea matrice, sed insidentibus frusto terræ calcareæ argilla intime mixtæ Cronstedti; margæ scilicet albido-griseæ, extus luto pariter margaceo rubro obductæ, lamellis sub quavis inclinatione erectis, simplicibus, tenerrimis, diaphanis, nitentibus, aggregatis, tam magnitudine, quam circumscriptione differentibus, quadratis, rhomboideis, pentagonis, & inordinate hexagonis. Characteristica, qua inter omnes se distinguunt alias, ea earundem est nota: quod cum citrino cæteroquin sint colore tinctæ, annulum tamen in media disci area habeant, ipsi cujusque lamellæ polygono plane similem, concentricum, & parallelum, discolorem; seu quod idem est, non citrinum, sed ex obsoleto luteolo hyalinum, majoris, quam quæ in reliqua sit lamella, transparentiæ, & subpellucidum. Lamellæ exinde existunt, quarum area centralis quadrata, rhomboidea, pentagonave est, dilute citrina, & diaphana; quam latiusculus undique cingit annulus ex luteolo hyalinus, semipellucidus, & ipse quadratus, rhomboideus, aut pentagonus; margine & ipse cir-

circumscriptus latiusculo circumferentiali quadrato, rhomboideo, aut pentagono, sed citrino rursus, & diaphano.

XV.

PLUMBUM *spatosum flavum lamellosum, lamellis fasciculatis quadrilateris, imbricatis schistiformibus.* Tab. 21.

Fig. 7. Ex S. Matthæo super calcareo prædicto, marga aurantiaca obducto.

Nil nisi fasciculos isthic videas exiguos horum vorum projectos, jam decumbentes, alias erectos lamellarum perquam gracilium, gradatim magnitudine crescentium, aut etiam decrescientium, quadrilaterarum, imbricatim sibi mutuo incumbentium, arctissimo inter se cohærentium nexu, licet schistosi instar lapidis fissiles sint, & facile findendæ credi possent. Fasciculus quisque tres minimum, plerumque quatuor, aut quinque, etiam sex ejusmodi conglutinas complectitur lamellas, unam versus partem minores semper minoresque; licet interdum organi instar utrinque decrescant. Flavedo illis pallidior, nitor vero idem, qui cæterarum plumbi spatosi varietatum; sed & diaphaneitas eadem, si quidem de lamellis

singillatim, non de collectim sumptis, seu integro plurium lamellarum fasciculo loquaris.

XVI.

PLUMBUM *spatosum flavum lamellosum, lamellis cum margina impura flavescente, lapillisque calcareis in massam lithargyriformem coagmentatis. Ex eodem S. Matthæi cuniculo.*

Indubie *Terra plumbaria citrina spatosa* Wallerii Syst. Mineral. T. 2. pag. 313. aut eodem certe, ut ista, modo progenitum, ex abruptis scilicet unde unde, diffractisque plumbi spatosi lamellis, perenni subterraneorum aquarum stillicidio aliorum devectis, terræ calcareo-argillaceæ, sabuloque commixtis, cum iisdem demum aëre ferruminante induratis. Plumbum apyrum lithargyriforme Carinthiacum Scopoli, notum, fateor, mihi haudquaquam est. Unde demumcunque habuerit, a meo isthoc diversum esse, diversæ utriusque evincunt proprietates.

XVII.

PLUMBUM *spatosum rubro-aurantiacum lamellosum, lamellis mutuo se intercussantibus, in cellulas ordinatis. Domicilio & Matrice priorum.*

Si

Si quæ, hæc utique, præ reliquis speciosa plane varietas; eminentissimo, fulgentissimoque nitore resplendet. Color illi rubro-aurantiacus perquam elegans. Lamellæ majusculæ, sed teneræ, contra lucem diaphanæ, multis modis quadrilateræ, etiam pentagonæ, aut irregulares, simplices, sed accumulatae simul, superque se mutuo ad angulum sive rectum sive obliquum erectæ, ac totis se planis intercussantes, & in cellulas, concamerationesque non tot, quin plures, ordinatae.

XVIII.

PLUMBUM *spatosum flavum laminosum, laminis planis inordinate sparsis, congestisque, passim etiam triquetroconniventibus, aut in communem cunei aciem convergentibus, structura interiore cellulosa.* Nativitatis locus idem, eadem etiam Matrix.

Non graciles lamellæ; laminæ verius, aut si mavis tabulæ majusculæ varietati huic propriæ sunt. Hæ terream fere potius, quam vitream; præ se ferunt & consistentiam, & faciem, graves, crassiusculæ, opacæ, magnitudine, & figura perquam sæpe differentes, nulla autem certa,

ta, determinataque; planæ tamen, & superficie æque polita, ac nitente; coloris ejusdem semper, dilute flavo-argillacei; rarius simplices, erectæ, liberæ, & regulari præditæ figura; ut plurimum quaquaversum sparæ, inordinate congestæ, nulloque ordine in plana assurgentes inclinata, more spatii arenarii Wallerii, atque vel ideo mutuo sibi undique occurrentes, seseque intercussantes mutuo; passim etiam triquetro-conniventes in pyramidem triedram, uti Mica crystallina Linnæi; aut in communem denique cunei aciem convergentes; structura interiore cellulosa, externa vero admodum inæquali; variantibus inter se acclivitatibus, alternisque vallibus.

XIX.

PLUMBUM *spatosum flavum crystallinum, crystallis cubicis.*

Tab. 21. Fig. 8. Ex eadem cum antedictis fodina, eidemque insidens calcareo.

Insternitur denuo margâ ex rufo tandem nigrâ idem calcareus, disseminatasque super se plumbi spatosi gerit, non jam lamellas, sed crystallos, & crystallos cubico-hexaëdras, suntque aut rariter magis sparæ, aut stipate

pate magis accumulatae, majores minoribus nullo discrimine mixtae, diaphanae, nitentes, coloris sulphurei, aut aquosius saltem flavescentis. Laterum uni insistent alias, atque tum quidem perfectas dant aleas, seu regulares plane cubos, planis quadratis aequalibus sex comprehensos; cubi alias diagonalis pro basi illis est, neque mirum dein, si crystallus inde nata, cunei, seu prismatis trigoni irregularis faciem referat potius; sectioni cuivis aliae, ad solidum cubi angulum obliquae, aut parallelae ubi insident, truncatus tum existit cuneus, aut irregulariter polyedra crystallus alia. Est, quod praeterea adnotemus isthic: eminentias quasdam ex rufo-fuscescentes, ac denique nigras, cubicas inter crystallos, undique dispersas inveniri; has microscopio cum consuluissem, cubulos & ipsos invenisse jamjam fatiscentes ejusdem omnino spatiosi plumbi: possideo vero & aliud quoque specimen anthracino-nigrum, crystallos in eo quasdam atras, ex flavo magis, magisque nigrescentes alias, alias etiam quam simillimas ochrae martis flavae, ex parte corrosas, conspicio; ut adeo non perperam me concludere credam posse, si plumbum spatiosum flavum, in ochram, non rufam solum, sed nigram etiam fatiscere denique, & terram hanc plumbariam rubram, ac etiam nigram Wallerii esse dicam, quae

ex destructione mineræ plumbi, ochra martiali, aut argilla ochracea mixta oriatur.

XX.

PLUMBUM *spatosum aurantiacum crystallinum, crystallis partim cubicis, partim hexaëdro prismaticis, promiscue mixtis.* Tab. 21. Fig. 9. Nec alia huic, quam varietatibus prioribus Patria, & Mater.

Colorem crystallorum cubicarum si demas saturatum magis, vereque aurantiacum varietatis hujus, nihil a priore diverſum in iſta invenias; intermixtæ tamen cubicis & aliæ cryſtalli ſunt iſthic, regulari parallelepipedo ſeu priſmatis quadrangularis proſtrati forma; hæ duplo, triplove cubicis longiores, vix tamen cubicarum ſive latitudinem, ſive profunditatem, plerarumque ſaltem, adæquant, corporaque dant hexaëdra, exiguis quadratis duobus oppoſitis æqualibus, & quatuor, inter ſe denuo æqualibus, parallelogrammis comprehenſa. Reliqua ex datis in ſpeciminibus ſuperioribus deſcriptionibus patent; neque quis etiam eſt commemorare, maculis aſteroidico-dendriticis calcaream matrem ornatam eſſe. Id ſolum haudqua-

quaquam silentio præteribimus, invenisse me elapso proxime anno in fodinis illis plumbiferis, quæ in monte, *Velacherberg* vulgo dicto, prope sancti Hermagoræ vallis Giliensis, dantur, Plumbum compactum Linnæi (*Bley-schweif*) calcareo æquabili albido-grifescenti, tardeque effervescenti Wallerii innatum; innatumque eidem simul Zincum spatoso-crySTALLINUM, figuratum, globosum, lamellis vitri facie, pellucidis, connatis, ex centro radiantibus, centro ipsi insidente crySTALLO cubica aurantiaca plumbi spatosi.

XXI.

PLUMBUM *spatosum aurantiacum crySTALLINUM, crySTALLIS inordinate hexaëdriS.* Pariter ex vetere S. Matthæi cuniculo.

Pulcherrimum specimen, semper cum admiratione spectandum, nullis tamen unquam verbis fatis, aut tam eleganter describendum, quam elegans sese reipsa oculis videndum exhibet in natura. Hexaëdræ quidem sunt crySTALLI omnes, non tamen, ut dicere solemus, regulariter hexaëdræ, ejusdemque omnes generis cubos, sive rectos, sive obli-

quangules & rhomboidales, parallelepipeda, selenitasque præ se ferre videntur; illis tamen aut altitudo non eadem cum longitudine, latitudineque; aut longitudo abest prismati cæterocuin debita in istis; aut denique in ultimis inferior assurgens deficit pars, ut crySTALLUS exinde orta, pyramidi quadrangulæ paulo supra basin infimam truncatæ potius, quam selenitæ, similis sit. Color illis amœne aurantiacus, & nitor ex diversis, prout vertuntur, punctis scintillando resplendens. Facit ad id plurimum, quod crySTALLI eo cumprimis natæ videantur fuisse tempore, quo calcareus, cui insident; sive loci iniquitate, sive aëris subterranei injuriis, vitiari, fatiscere, in cavernosos anfractus dehiscere, rursusque in bracteatas assurgere laminas, totidem instar parietum, cœpit. CrySTALLI certe non in cavernosis duntaxat recessibus, tumulisque alternis protuberantibus, sed in latere etiam utroque exstantium laminarum, parcius, aut liberaliter magis disseminatæ sunt. Pulveris instar flavi, more sacchari scintillantis, sparsa undique conspiciuntur inibi minutissima corpuscula, quæ non nisi armatus denique oculus, crySTALLOS, paulo ante commemoratis confimiles, in magnitudine seminis papaveris, esse detegit.

XXII.

PLUMBUM *spatosum flavum crystallinum, crystallis rhomboideis.* Tab. 21. Fig. 10. Et harum Matrix calcareus idem, idemque nativitatis locus S. Matthæus.

Crassitudo rhomborum facit, quod a lamellosis avulsam, in crystallinarum censum redigam varietatem spatosi hujus plumbi: hæc major, aut suppar minimum ei, qua pollere parallelepipeda Num. XX. vidimus, cum sit, quis lamellas, & non veras crystallos dicat? Longitudo illarum eadem, quæ latitudo; sæpiusque utræque, profunditatem earum excedentes, in obliquum mutuo concurrunt angulum; unde adeo corpus necesse est exsurgere regulare rhomboideo-hexaëdram, binis oppositis & æqualibus rhombis maximis, quatuorque parallelogrammis laterali-
bus, angustioribus quidem, inter se tamen æqualibus, interceptum. Tristiore cætera ceræ flavæ colore tinctæ sunt rhomboideæ hæ crystalli, hoc tamen non obsistente, diaphanæ adhuc, & lævibus, nitentibusque superficiebus micantes. Situm quod attinet, licet accumulatae confer-
tim sint; & sibi præterea in medio quandoque arearum

normaliter mutuo insistentes; imò se nonnunquam etiam intercussantes mutuo; haud quaquam tamen ita ordinatæ, ut veras cellularum intercapedines efforment.

XXIII.

PLUMBUM *spatosum viride crystallinum, crystallis octoëdris, utrinque truncatis, hexagono-prismaticis.*

Sola inter omnes varietas hæc est, de qua utrum ex Carinthia revera sit? aut non? dicere nequeo; semper dubitavi; & adhucdum dubius hæreo. Quo potissimum nata sit loco? aut vel nasci potuerit? ignoro; quando ubi demum plumbi cunque sunt fodinæ in Carinthia, nupiam viridis hujus speciei vel vestigium me invenisse memini. Certum vero est, hoc ipsum denique specimen, dum Marrhero in Groß-Kircheimenfi comes essem itinere, eidem ab fossorum aliquo oblatum esse; ex quo utique arguere me posse judico, si Carinthiaca tamen inter producta connumerari debeat, non alibi, quam in concatenata illa altissimorum, & vere glacialium montium massa, quærendam esse. Meminere illius inter Autores:

Linnæus Syst. Nat. edit. Vind. T. 3. p. 134. N. 7. *Plumbum virens arsenicatum, crystallis hexaëdro- (hexagono-) prismaticis, utrinque truncatis.*

Wallerius Syst. Mineral. T. 2. p. 308. N. 7. *Minera plumbi viridis crystallifata.*

Woltersdorf. Syst. Miner. pag. 32. N. 4. *Plumbum spatiosum viride, plerumque prismaticum, seu crystallus plumbifera, aut Minera plumbi crystallina dicta.*

Cartheuser Elem. mineral. p. 66. N. 6. *Plumb. mineralis. crystallinum, crystallis oblongis, columnaribus, hexaëdris, utrinque obtusis, dilute viridibus.*

Cronsted. pag. 201. 202. *Minera plumbi calciformis pura indurata crystallina viridis.*

Vogel Syst. pract. Mineral. pag. 206. N. 4. *Minera plumbi viridis hexagono-columnaris truncata.*

Born. Ind. Fossil. T. 1. p. 91. *Plumbum spatiosum crystallis viridibus hexaëdro- prismaticis truncatis.*

Gmelin. Tom. 3. pag. 227. *Minera plumbi viridis crystallis hexaëdro-columnaribus atque pyramidalibus.*

Descriptio varietatis hujus nostræ systematica hæc est: Matrix illi e filicum sporadicorum, non rupestrium est genere; scilicet: filex vagus, fuscus, opacus, venulis

nulis Chalcedonii lacteo-cærulescentibus percursus, hæmatitæ instar nodulosus, cortice incrustatus concentrico-testaceo ex ochra ferri indurata flava, tandem fusco-nigrescente. Ochra hæc ad fistulam ferruminatoriam ustulata, addito tantillo pinguis phlogistici retractoria efficitur: filex vero, qui fractura est æquabili impalpabili, ad chalybem egregie scintillat, & versus extremitates aliquid diaphaneitatis prodit. Sparsæ undique per ochraceum corticem crystalli sunt plumbi spatosi gramineo-virides, nitentes, subdiaphanæ, breves, crassiusculæ, plerumque horizontaliter prostratæ, tamen etiam normaliter, aut cum inclinatione erectæ, octoëdricæ, utrinque truncatæ, seu hexagono-prismaticæ, planis baseos verticisque æqualiter hexagonis, centro ut plurimum umbilicatis; lateralibus vero sex, parallelogrammicis, jam æqualibus, jam alternis angustioribus. Quærit Wallerius, undenam illis color viridis? crederem hæud dubie a ferro. Aliquid saltem arsenici continere suspicor, tum ex odore levissime alliaceo, quem sub ustulatione me persensisse, mihi videbar. Quidquid vero alii de facili illius in plumbum reductione dicant; ego nullam plumbi spatosi speciem adeo pertinaciter plumbi retinentem inveni. Iteratis sæpe sæpius vicibus ad fistulæ ferruminatoriæ acutissimam flam-

flammam exploratus eandem fum. Primum cum stridore diffiliit in fragmenta quam plurima: hæc collecta, rursumque flammæ objecta, cum exiguo allii odore, rubra facta sunt; fusa tandem hæc ipsa in globum dilutissime viridescentem diaphanum; continuata adhucdum flammæ actione, cornei coloris redditus est globellus; nullaque porro vi, etiam addito borace, mutatus; donec adperso præterea nitro, plumbi denique excussi sunt quam plurimi reguli admodum exigui.

XXIV.

PLUMBUM *spatosum sulphureum crystallinum, crystallis aluminari-octœdris, parce dodecaëdris, tesseradecaëdris, octodecaëdrisque mixtis. Tab. 21. Fig. 11. Co-* habitat reliquis plerisque adhuc descriptis varietatibus in cuniculo S. Matthæi.

Rarissima, imo unica, quam adhuc viderim, obtinuerimque varietas. Calcarea matrix, toties jam commemorata, adeo subtili obducitur, qua parte patet, crusta drusica, ut eam non nisi microscopio, aut oblique inspectam, ex miculis saccharinis reiplendentibus detegas.

Calcareo-spatacea ea est, & crystallina, & pellucida, maximamque partem dilute sulphureo tincta colore, eodem scilicet, quo crystalli ipsæ spati plumbiferi. Hæ prodiga plane manu in spatiolo utcunque parvo dispersæ, stipatim accumulatae, nunquam triticei feminis magnitudine, sed parvæ, & parvis minores, imo minimæ, quas inermi vix distinguas oculo, armato semper optime. Duplicato-pyramidata, octoëdrica, aluminaris illis forma, ex planis trigonis æqualibus octo, sexque angulis solidis, aut si mavis ex pyramidibus binis quadrangulis, basibus coalitis composita. Nitor diaphaneitasque priorum varietatum. Color dilute stramineus, sive sulphureus. Atque harum quidem crystallorum plurimæ omnino sunt: his quam parvissime immixtas cernas dodecaëdras ex pyramidibus binis hexagonis, basibus coalitis, seu ex trigonis æqualibus duodecim, compositas. Tesseradecaëdras item, ex pyramidibus binis hexagonis, basibus coalitis, sed apicibus truncatis, & quod idem est, ex trapeziis duodecim, binisque oppositis, & maxime remotis planis hexagonis constructas. Denique, de quibus infra uberius nobis sermo erit, octodecaëdras minimas quasdam, ex pyramidibus binis octogonis, absque prismate intermedio per bases unitis, apicibus utrinque quam profundissime truncatis, constitutas,

tas, in quibus exacte distinguas triangula plana octo, octo itidem alterna trapezia, & quadrata duo opposita remotissima.

XXV.

PLUMBUM *spatosum rubrum crystallinum, crystallis inordinate octoëdris, simplicibus, connatisve.* Tab. 21. Fig. 12. *Aus der hollenischen Grube am Velacher-Berge.*

Non nisi sporadicam dicamus, necesse est, peculiarem hanc plumbi spatosi varietatem. Nulli enim adhuc adnatam matrici, si grana, lapillosque fabuli calcarei, eidem nonnunquam adhærentes demas, sed vagam semper invenimus in marga ex flavo-rufa, in cuniculo quodam Domini de Hollenia in monte Velacensi inter Villacum & Bleybergam: vagam inquam in forma granorum liberorum, magnitudine circiter seminis hordei, eorumque aut solitariorum simplicissimorum, aut e pluribus connatis compositorum. Figura illis crystallina est; & licet nonnunquam irregularis, si tamen attentiore considerentur oculo, ut plurimum duplicato-pyramidata, alu-

minari-octœdra, saltem inordinate; ex triangulis isosce-
licis obtusis octo simul composita. Quod si plura ejus-
modi grana in unum velut corpus ex parte connata sint,
tū exstantes ultra eminentiæ, & ipsæ crystallinæ, py-
ramidibus quadrangulis sessilibus aggregatis similes omni-
no sunt. Colore a reliquis Carinthiacis maxime rece-
dunt; est hic, præprimis si ab adhærente interdum mar-
ga lotionē depurentur, saturate ruber, diaphanus, & su-
perficies crystallorum lævigatæ, nitentes.

XXVI.

PLUMBUM *spatosum flavum crystallinum, crystallis sele-
nitico-decaëdri in cellulas ordinatis.* Tab. 21. Fig.
13. In supremis montis Bleybergensis cuniculis *im
Freywald aus der Poschischen Grube.*

CrySTALLI plumbi spatosi hic propositæ obsoleto ceræ
flavæ sunt colore, graves, crassiusculæ, vix vel subdia-
phanæ, potius opacæ, nitentes tamen. Omnes, paucissi-
mis demptis, selenitico-decaëdra regulari præditæ figu-
ra, e planis compositæ quadratis aut rhombicis binis
maximis oppositis, summo & infimo, trapeziisque subpa-
ralle-

rallelogrammicis lateralibus simul octo, undique per circumferentiam in aciem carinatum confluentibus. Situm earum quod attinet, cellulosus is est ex intercussatione mutua earundem. Necesse vero est, haud remotæ a se invicem, nullaque lege & ordine suis quæque locis sparsæ fuerint massulæ fluidæ, ut in crystallisationis instanti in tam inordinatas ordinari potuerint concamerationes, quarum amplitudo, situs, directio, adeo inter se differunt. Matricis loco illis est argilla martialis lateritiorubra, in margam flavo-rubentem denique abiens, postquam perpetue aquarum stillicidio major calcarearum particularum copia advecta, illique intime hoc vel illo in loco, ubi aqua forti effervescebat, mixta fuit.

XXVII.

PLUMBUM *spatosum aurantiacum crystallinum, crystallis hexadecaëdris, octodecaëdrisque depressis planiusculis.*
Tab. 21. Fig. 14. Ex S. Matthæi vetere fodina, super calcareo sæpius dicto.

Iterum tenera crystallino-drusica spati calcarei crusta, alba, pellucida matrem lapidem superinducit; ite-

rumque ab effusa desuper marga, rufo aut nigro hæc tinta est colore. Quod spatolo-plumbeas crystallos concernit, hæ quidem aurantiacæ, nitentes, diaphanæ sunt, & situ super ea insistent aut perpendiculari, aut certe cum obliquitate quadam erecto. Vides harum aliquas contra geometriæ leges heptagonas, alias vero exacte quidem, sed aut æqualiter, aut oblongo-octogonas; tamen nec octogonæ reapse sunt, nec heptagonæ, sed binis duntaxat, iisque oppositis, maximisque hepta- aut octogonis interceptæ planis, ambitu toto in carinam, seu ancipitem aciem abeunte, unde denique intelligas crystallos depressas planiusculas hexadecaëdras, octodecaëdrasque promiscue permixtas, quarum supremum, infimumque planum heptagonum sit, aut octogonum, septem vero, aut octo perangustis, & obliquis parallelogrammis, aut trapeziis supra, infraque cinctum.

XXVIII.

PLUMBUM *spatosum flavum crystallinum, crystallis octodecaëdris sublentifformibus*. Tab. 21. Fig. 15. Eodem, quo prior varietas, domicilio, eademque matrice.

Qui

Qui primum varietatem hanc, festinante cum primis intuitus fuerit oculo, corpuscula se flava, convexa lentiformia, fusco super strato videre crediderit; adeo & magnitudine, & forma lentibus similia sunt. Attamen fige super ea vel tantillo temporis attenta oculos cum mente, polyedra cernes regularia, non lentes utrinque convexas; crystallos inquam octodecaëdras, easque non depreffas & planas, ut eæ prioris varietatis sunt; sed lentiformes, quarum altitudo, longitudinis, latitudinisque æqualis aut suppar sit diametro. Dum jam octodecaëdricas crystallos, seu corpora regularia, inter plana geometrica duodeviginti in angulos solidos plures concurrentia, intercepta dicimus, nemo crystallos has, prout saltem in præsentē occurrunt specimen, unius ejusdemque speciei omnes existimaverit esse; quadruplices imo, easque inter se non parum differentes deteximus. Harum aliæ planis binis regularibus summo & infimo octogonis, sexdecimque parallelogrammis trapezinis lateralibus constant, altitudinem sive crassitudinem cujusque crystalli ea lege efformantibus, ut eorum octo ex octo superioris octogoni lateribus oblique descendant, reliqua vero octo ex inferioris octogoni octo itidem lateribus sub eadem cum prioribus obliquitate ascendant, donec superiora cum inferiorio-

ferioribus in prostantem carinam concurrant. Pone jam, octogonæ utriusque superficiei latera æqualia inter se esse omnia, octodecaëdrica quæ inde nascitur crySTALLUS, subglobosa velut erit; & parallelogramma illa sexdecim (quæ crySTALLI corpus per ambitum stipant) omnia item inter se mutuo æqualia. Oblongo-ovalem autem referet crySTALLUS lentem, quoties (ut non raro & istud evenit) alterna duntaxat octogonarum arearum latera inter se æqualia erunt; ac tum quidem, de universis quoque parallelogrammis, alterna præcise elongata magis, alterna contra contractiora existere necesse est. Intermixtæ his sunt & aliæ crySTALLI; octodecaëdricæ & ipsæ quidem, & sublentiformes etiam, verum aliis longe interceptæ, circumscriptæque planis. Apicem basinque crySTALLORUM istarum non octogona, sed quadrata occupat area, de cujus lateribus supra, infraque in prostantem communem aciem parallelogramma oblique procurrununt univérse octo, omnia inter se æqualia mutuo, sed singula cum totidem triangulis, jam æquilateris, jam isoscelicis alternantia, prout nempe triangulorum horum apex aut ipso in angulo quadratarum arearum terminatur, aut paulo infra eundem deprimitur. Denique & hexadecaëdra, quamvis unica, reliquis immixta est crySTALLUS. Sexdecim triangulis isosceli-

scelicis hæc constat, seu pyramidibus binis octilateris, quarum bases absque intermedio prismatico junctæ sunt: ut adeo in exiguo licet hocce calcarei lapidis frusto quintuplices crystallos plumbi spatiosi habeas disseminatas, supra crustam spatiosam drusicam nodulosam albam quidem & pellucidam, sed marga flavo - fuscescente deturpatam, quæ superficie lævigata sint, & nitente, colore vero ceræ flavæ tinctæ, & diaphanæ.

XXIX.

PLUMBUM *spatosum crystallinum, crystallis octodecaëdris, partim rubro - aurantiacis maximis, partim citrinis exiguis. Ex sancto Matthæo super calcareo dicto.*

Poteram equidem omittere specimen isthoc, propterea quod nihil admodum novi, nihil quod dictum nondum sit, in eodem denique invenire sit; attamen peculiaris plane ejusdem venustas, & crystallorum octodecaëdrarum multiplex omnino, tam ratione coloris, quam pelluciditatis, & soliditatis, & magnitudinis varietas, & illud verbo, quod Italus *un non sò che* dicere solet,

Dd

quod-

quodque oculis duntaxat videri, mente etiam concipi, sed lingua haudquaquam, aut vix, exprimi satis potest; hæc enimvero momenta simul omnia, vel invitum, & reluctantem impulerunt, ut ne eruditis specimen longe elegantissimum, atque suo in genere forsan unicum, subtraherem. Fuit tamen præterea, ut ne quidquam dissimulemus, & alia rei causa, apud me sane, utcunque sentiant alii, ponderis nunquam non maximi, scilicet, quod in mineralogicis instructiva specimina, licet vilioris nonnunquam aspectus, semper tamen præferam speciosissimis aliis, per quæ litterariæ rei utilitatis accedat nihil. In specimine nostro etsi momento temporis crystallisationem reapse omnem, sive constrictione, coagulatione, aut attractione natura perfecerit, ut præcise prout plus aut minus massæ fluidæ crystallisandæ, singulis in punctis existit, eadem quoque ratione crystallus quævis, aut major, aut minor; gracilis magis, aut crassior; depressa magis, aut magis protuberans, existere debuerit; tamen si non veram, veri certe similem crystallisationis octoedricæ imaginem efformare nobis videmur posse aliquam, vel sola ex figuræ hujus inspectione, in qua per gradus intermedios omnes, a minima ad maximam, ceruimus. Sunt enim præter pauculas irregulares tabellas plum-

plumbi spatofi (num. XVIII.) laminofi, fuper calcareo toties jam recensito, tenerrima rurfum inſtrato cruſta ſpati calcarei drufico-noduloſa, lætius flavente, aut aliter picta; ſunt inquam lamellæ primum octogonæ ſpatofa-plumbeæ adeo tenellæ, ut ſubtilius illis cogitari vix poſſit aliquid; hæ non ſubdiaphanæ modo ſunt, ſed pellucidiffimæ etiam, ut in vivo exemplari, cruſtam quoque mox dictam, trans eas ſitam, haud difficulter per eas videas; nitore reſplendent præcellente; de colore vero dubites an flavas adhuc? aut jam excolores, & hyalinas? dicas, adeo modica, imo leviffima tinctæ ſunt flavedine. Interjacent his, non amplius lamellæ octogonæ, ſed ex lamellis octogonis velut factæ cryſtalli octodecaëdræ, quarum craſſitudo adeo adhuc modica eſt, ut vix aliunde eam dignoſcas, quam ex ambitus, ſeu extimi marginis ſaturatiore colore, minoreque inibi transparentia, propter multiplicatam in multiplicatis ambitus ſuperficiebus refractionem; & quas cryſtallos, diſco magis transparentes, quam ambitu, fenestratas haud injuria dicas. Concipe jam, lamellam octogonam quamvis motu centri ſemper parallelo utrinque fluere, & quantum centri fluxus identidem utrinque elongatur, tantumdem radios ab octogoni angulis ad centrum ductos, æquabiliter utrinque

decrefcere, pone; cryftallos, quas fpecimen exhibet, fingulas, fub quavis magnitudine, & craffitudine, fimul concipies, aut etiam ortas videbis; quarum color flavo-hyalinus, citrinus, ceraceus, aut rubro-aurantiacus, vix nifi majori, aut minori metalli heterogenei admixtæ portioni adfcribi potefl.

XXX.

PLUMBUM *spatofum flavum cryftallinum, cryftallis octodecaëdris plano-compreffis, spato drufico, felenitico-decaëdro, ex toto, aut parte incruftatis.* Tab. 21. Fig. 16. Itidem ex S. Matthæo.

Extimam calcarei prædicti faciem, bellariorum faccharo conditorum more, obducit crufta craffior fpati calcarei cryftallino-drufici, cryftallis pellucidis, albis, nitentibus, rhombeis, felenitico-decaëdris, magnitudine differentibus, inordinate confluentibus, connatisque, ut rariufcule integram extricare valeas, plerumque hoc aut illo plano laterali, five angulo, ultra fuperficiem exftantem, & micantem difcernas. Cruftæ huic, quæ interdum lapidem ipfum, venæ aut rivi mæandriiformis inftar pererrat,

errat, insident parcius, aut copiosius sparsæ tessulæ, aut crystalli plumbi spatiosi flavi exiguæ, aut majusculæ, quadratæ, octogonæ, rhombeo-decaëdræ seleniticæ, ut plurimum octodecaëdræ plano-depressæ, haud admodum crassæ, colore citrino, diaphanæ, nitentes. Quod vero mirum maxime, & non eodem natus tempore, evidenter evincit, illud est, quod earum nonnullæ totæ ultra memoratam crustam emineant nudæ, uno eidem latere oblique aut normaliter, semper tamen levissime insidentes; aliæ media, aut plusquam media sui parte intra eandem demersæ sint; nonnullæ, sive prostratæ, sive erectæ intra eandem penitus consепultæ, & incrustatæ, per transparentem præcise drusico-crystallinam crustam obscuriore colore traluceant. Vidi etiam & possideo specimen, in quo oblique exstantium crystallorum octodecaëdrarum pars superior, crusta sacchari confectionarii velut, obducta fuit tota, parte earundem inferiore nuda existente; manifesto utique indicio, stillicidio materiæ marmoreo-spatosæ fluidæ, nuper duntaxat, incrustata fuisse crystallorum plumbiferarum præexistentium dorso, non partem a stillicidio averfam.

XXXI.

PLUMBUM *spatosum flavum semifatiscens crystallinum, crystallis octodecaëdris planiusculis, in cellulas ordinatis.*

Hanc quoque, non tam ipsa re, & crystallisatione, quam crystallorum potius octodecaëdrarum celluloso situ, ab aliis, hætenus enumeratis, diversam plumbi spatosi flavi varietatem, vetus sancti Matthæi suo in sinu fovet cuniculus. Ita autem octodecaëdræ plano-compressæ, neque admodum crassæ crystalli, dum a fluiditatis, ad soliditatis transierunt statum, super calcareo toties laudato, ordinatæ constiterunt, ut aliæ super alias sub quo demum cunque insisterent angulo, seseque mutuo decussarent, & decussatione hac reciproca intercapedines inter se relinquerent cellulis omnino perquam simillimas. Crystalli, quæ cellularum formant parietes, atrosubrubescentes, nitore expertes, & opacæ. Fuisse autem quondam flavas, nitentes, & diaphanas, eo cumprimis ex capite non suspicor modo, sed certus etiam sum, quod in diffracto lapide matre sparsas inveni per internam ejusdem substantiam.

tiam similes plane, similiterque figuratas crystallos non paucas, quæ flavæ, nitentes, & diaphanæ erant, licet ejusdem cum prioribus, aut provectioris etiam ætatis; ut dubitari denique nequeat, squalentem huncce crystallo-
rum colorem, non tam ab earumdem ætate (quamvis & ætas ad hoc facere possit aliquid) quam ab aëris vicissitudinibus, & inclementia loci, perennique in subterraneis cavernis humorum metallicorum stillicidio repetendum esse, & fatiscentiæ earumdem, futuræque destructionis totalis manifestissimum esse prognosticon. Possideo sane & aliud specimen, in quo inchoatæ hujus destructionis longe evidentiora cerni possunt vestigia. Lamellæ in eo quadratæ, parallelogrammicis mixtæ, aliæ aliis nigriores sunt; quædam obscure flavescentes, sed halitu, fumove nigro afflatæ; nonnullæ anthracinæ. Vidi etiam ex cuniculis montis regii in Rabl tenerrimas plumbi spatiosi flavi lamellas quadratas penitus nigras.

XXXII.

PLUMBUM *spatosum aurantiacum crystallinum, crystallis inordinate polyedris.* Tab. 21. Fig. 17. Ex eadem
san-

sancti Matthæi fodina, super eodem semper calcareo.

Tot plumbi spatosi flavi propositis varietatibus, quarum lamellæ, crystallique certo laterum, certo itidem angulorum numero, regularique præterea arearum in angulos solidos concurrentium figura præditæ sunt, jungere etiam visum est specimen e pluribus unum, in quo plumbiferæ crystalli, utut & ipsæ non imperita artis manu sectæ, ad artis tamen leges elaboratæ minime sunt. Certe hic eodem super calcareo, marga aurantiaca obducto, grana potius crystallina, quam ordinatas crystallos vides, & quæ græcanica voce non immerito polyedra dixeris, sed polyedra irregularia, propterea, quod superficies, quæ eorum extimum undique circumscribunt ambitum, nec regulares omnino sunt, nec unius omnes generis, nec denique angulos, quos solidos dicimus, efficiant sive æquales, sive ejusdem in singulis numeri. Si enim plana eorundem latera diligentiore examinaveris oculo, trapezina passim triangularibus, quadratis, pentagonisque nulla lege mixta videbis, e quorum promiscuo pariter nexu, qui hac ex parte exsurgit angulus, iis, qui alias versus plagas exoriuntur, nec æqualis, immo neque similis esse potest;

potest; & hac demum de causa, corpora quoque talibus comprehensa areis, talibusque limitata angulis, neque exacta dodecaëdra, neque octodecaëdra perfecta, sed e cubis velut, prismatibus, parallelepipedis, felenitis, hexadecaëdrisque confuse mixta, opus est enasci, quibus haud opportunius aliud nomen exprimendis invenias, quam polyedrorum inordinatorum. Peculiares eæ sunt varietates binæ in specimine quodam Marianæ Austriacæ nuper a dignissimo fodinarum Bleybergensium Præfecto, Domino de Plojern, Viro mineralogiæ æque, ac chemiæ intelligentissimo, inter rarissima quævis, plurimaque Carinthiæ producta, transmissio; quasque in naturali magnitudine expressas vides; peculiares inquam, non propter cunei duntaxat, quem utraque refert, formam; sed ob insignem magnitudinem præprimis; ad sex linearum parisinarum altitudinem assurgit utraque; crassitudo semialteram æquat lineam, duasve; contra longitudo, ubi versus basin convergens est, unius est, & dimidiæ lineæ; qua vero parte apicem versus divergit, trium cum dimidia. Earum altera angulos habet decem, cum superficiebus septem; sex autem plana lateralia, cum angulis octo, altera. Istius basin, verticemque rectangula occupant parallela, ejusdem inter se latitudinis, sed non longitudi-

nis ejusdem; e planis autem lateralibus ea, quæ longitudini insistant, amplissima formant trapezia parallela, & parallelarum basium; contra quæ super latitudine utrinque eriguntur, parallelogramma sunt, altitudinis latitudinisque ejusdem, sed neque ejusdem longitudinis, nec ejusdem inclinationis. In illa vero quadrata super basi ad angulum rectum opposita bina & parallela assurgunt pentagona oblonga & irregularia, binaque rursus & ipsa opposita, sed sub scalæno a se mutuo divergentia angulo parallelogramma inter se æqualia, donec binis aliis brevioribus parallelogrammis, a suprema cunei acie instar planorum inclinorum divergentium defluentibus occurrerint.

XXXIII.

PLUMBUM *spatosum citrinum crystallino-drusicum.*

Sic appellare libuit spatosi varietatem plumbi: quodnam enim idoneum magis, quam drusarum, demus nomen crystallis, quæ non solum confertim natæ sunt, sed connatæ etiam, imo confluentes in unam velut crustam glandulis, tuberculis, nodulisve eminentibus asperam? nam quamvis earum nonnullæ, a reliquis avulsæ singillatim per calca-

calcareum lapidem sparsæ inveniuntur; quamvis præterea eædem, & forsan pleræque omnes, si penitus armato inspiciantur oculo, cubicam, aut haud multum a cubica diversam in crySTALLISATIONIS factæ instanti nactæ sunt figuram; tamen quia major earundem pars per phalanges velut distributa, proprio quæque loco cumulatus aggregatæ, parte sui aliqua etiam connatæ, anguli quoque solidi abradi, & lateralium acies arearum detritæ sunt, atque inde crySTALLORUM singularum verticibus sphæroidica, aut qua demum cunque ratione rotundata superinducta est convexitas, incrustatum, necesse est, dicamus calcareum lapidem glanduloso cortice, seu ut expressione utar, minus quidem latia, in mineralogia tamen civitate jam donata, crusta crySTALLINO-drusica diaphana, dilute citrina, & nitente. Elegantior hac, illa est, & ipsa crySTALLINO-drusica plumbi spatiosi citrini varietas, in qua crustæ eminentiæ non nodulosæ, & convexæ sunt, sed singulæ in singulas dimidiatas abeunt octodecaëdricas crySTALLOS exiguas, acie laterali carinata uniuscujusque sursum spectante; indicare hanc suffecerit; quis enim omnes varietatum omnium recenseat varietates?

XXXIV.

PLUMBUM *spatosum album solidum amorphum, rivoſe galenam ſolidam pererrans.* Bleybergæ ex S. Oſwaldo. Ex Maria Lichtmeſſe. Ex *Gandolſche Grube.*

Eſt hoc (ut non vane ſuſpikor) cum plerisque deinceps deſcribendis varietatibus, illud plane, quod in Aultria reperiri inquit Linnæus: *Plumbum pellucidum hyalinum raſile efferveſcens facie quarzi.* Etſi enim ex Aultriaco quarzum mentiente, aliam longe Wallerius (T. 2. p. 310. N. 10. lit. b.) plumbi faciat ſpeciem, a minera plumbi ſpatosa alba diverſam, & quæ lapis præciſe ſit calcareus, aut ſpatoſus minore plumbi quantitate foetus; tamen quoniam omnes & notas, & proprietates plumbi pellucidi Linnæani, hoc noſtrum poſſidet, & Linnæi præterea interpres Gmelinus T. 3. p. 233. N. 10. pellucidum Linnæi plumbum non niſi varietatem ſpatoſi aſſerat eſſe; neſcio, cur ab eo abſtractum Carinthiacum, cui exacte convenit, inter lapides potius referam, tantillo plumbi imprægnatos, a quibus cæterum & facie, & proprietatibus aliis longe eſt diverſiſſimum. Eſt vero Carinthia-

rinthiacum a me nondum in matrice inventum pure lapidea; semper, tam in Bleybergensibus fodinis, quam in illis alpium Ovirensium supra Ebriach in valle Junonia &c. aut in *Plumbi galæna solida, textura chalybea, majusculis micante areis* Wallerii, aut in ejusdem Plumbagine, id est in *Plumbo compacto* Linnæi; etsi, hisce in casibus, fatendum quoque sit, crystallos nonnullas plumbi spatiosi albi, per matrices etiam utriusque hujus plumbi speciei, dispersas inveniri. Quod jam præsentem solidam & amorpham plumbi spatiosi albi varietatem in se, ut ab aliis diversa est figuratis, concernit, rectissime quarzo assimilatur facie externa; etenim non compacta modo, sed solida etiam est; textura æquabili, impalpabili, chalybea; figura peculiari prædita nulla; imo informis potius instar corporis; plerumque venarum, aut rivorum more internam mineræ plumbi substantiam pererrans; ac sicubi hæc, in cavernas dehiscit, aut erosam saltem nanciscitur superficiem, in crystallos, pariter more quarzi, abiens. Sed & fractura inæquali, aspera, aut scabra saltem, quarzo, quam corpori cuivis alteri, similis magis est; duritie tamen minore multo; siquidem cultro rasilis; rasura pulverem largiens niveum. Superest, ut de colore, transparentiaque addam paucula. Uni-

verse, ut jam supra breviter innui, soleo plumbum spatosum album ratione coloris dividere in *album*, & *ex-color*. Hoc non tam quarzi, quam vitri facie est, hyalinum semper, nec, nisi dum purissimum, pellucidum; alias dum fumatum velut, aut levi quadam saturatum tinctura, præcise semipellucidum, aut subpellucidum. Illud contra colore albo, ejus plane, quo alumen aut borax arte parata, raro pellucidum, plerumque subdiaphanum tantum est, & hoc mihi illud denique est, quod in proprio magis sensu plumbum spatosum quarzi facie dicere consuevi: in aquam fortem injectum, illico effervuit; quievit postea, nec solutum ex toto est; saltem non breve intra tempus. Experimentis fistulæ ferruminatoriæ subjectum, primum stridendo diffiliit; tum fragmenta, lateritio opaco tincta sunt colore, atque continuata flammæ actione, singula in singulos plumbi regulos haud difficulter abierunt.

XXXV.

PLUMBUM *spatosum albido-hyalinum solidum amorphum, nucleorum, aut fornicis instar, scrobes plumbi compacti, ex toto, aut parte replens. Ex Windische Höhe prope*

prope fanum S. Antonii in valle Giliensi; tum ex cuniculo S. Nicolai Bleybergæ.

Minera plumbi, quam Linnæus *compactum*; Wallerius *Plumbaginem*, compellant, vulgari apud nos *Bley-schweif* vocabulo salutatur. Species, si quæ alia, visu pulchra; recente fractura, eleganter albido-cœrulescente. Liquato, & molli adhuc metallo similis, nitore resplendet de se nullo; nisi quidem ubi striata est, aut squamoso-lamellari galænæ facie, tessulis micans. Sed (hoc tamen (pace Wallerii dicam optima) non tam diversas ejusdem speciei indicat varietates, quam unius ejusdemque & speciei & varietatis, diversas ex diverso impactu, aut situ fracturas. Certe specimen habeo, quod notas, ex quibus suas Wallerius repetit Plumbaginis varietates, unum idemque omnes simul possidet, at in diversis duntaxat singulas fracturis. Solidum primo est, compactumque, colore plumbeo, nitoris experte, qua horizontaliter in longum sese extendit; striatum vero, striis dense stipatis, longitudini parallelis, & micantibus, si altitudinis ejusdem consideraris ductum; avelle jam vi ab eo partem aliquam, sed directione, quæ longitudinem, altitudinemque oblique secet, maxime si diffractio partis a toto,

toto, non uno, eoque valido ex impactu, sed repetitis sæpius, iisque minus vehementibus fiat ictibus, squamosam, lamellarem, tessulis micantem, cernes fracturam. Sed & nigro-maculatam eandem plane, quæ solida, striata, & lamellosa sit, per sæpe invenies. Quid autem reapse maculæ illæ nigræ? maculæ profecto haud sunt. Foveolas imo, simplices, compositas, aggregatas, & introlaplos microscopium exhibet scrobiculos, quorum fundus jam perquam subtiliter erofus, & ex eminentiis minimis scabriusculus est; jam marga martiali, aut zinco five ochraceo, five vitreo drusico repletus; alias crystallulis pellucidis micantibus plumbi spatosi, quas inermi non distinguas oculo, instratus; rursumque alias plumbo spatolo subalbido, aquei coloris, seu verius hyalino, subpellucido, solido, amorpho, aut nucleorum, aut fornicis incrustantis instar, ex toto, aut parte refertus. Videor autem mihi diversas has five varietates, five fracturas plumbi compacti ab ipsa mineræ hujus interna textura repetere posse; hanc mineralogi omnes continuam dicunt, & talis profecto etiam primo, ut dicimus, intuitu videtur esse; si microscopio tamen inspicio, minime continuam, æquabilem, filicinam, & quæ partibus sit impalpabilibus, sed subtilissime potius cotaceam invenio, ex
gra-

granulis infinite, ut ita loquar, exiguis compositam, in quæ etiam abit, quoties cultello scinditur, non absque aliquali ex rigiditate orta resistantia substridente, utut vestigia sectionis plana, continua, æquabilia, impalpabilia sint, & nitentia. Cronstedtus sulphure solo, Wallerius sulphure simul & arsenico mineralisatam contendit; nostram, quam toties ope fistulæ ferruminatoriæ reduxi, præter sulphuris copiam, tantilla arsenici etiam portiuncula mixtam, ex perquam levi allii odore crederem.

XXXVI.

PLUMBUM *spatosum album fissili-lamellosum, lamellis crassiusculis imbricatis, aut etiam ex intercussatione cellulosis. Elegans hocce specimen e cuniculo venit Gandolfiano.*

Est autem frustum Plumbi galænæ solidæ textura chalybea, tres pollices longum, super semialtero latitudinis, profunditatisque pollice. Pars inferior oblique descendens, crassitudinem simul speciminis dimetiens, margarinali rufa sordescit; ei opposita, recentem exhibens fracturam galænæ nitore resplendet, atque partim striata,

partim, ut verbis utar Wallerii, areis micat majusculis; antica denique pars galænæ ejusdem faciem exprimit erosocavernosam, vix, nisi perpauca in locis, areis, tessulis, fibrisque micantem; imo partim opaco molybdænæ colore veluti squalentem, partim ochra plumbi cinereo-fusca obfitam. Videbis in ea, si attente consideraris, venarum plumbi spatosi albi solidi supra descripti vestigia non pauca; plura earum haudquaquam videbis, utpote liberaliter instrata lamellis majusculis, crassiusculis, planis, informibus, fissilibus plumbi spatosi albi diaphani nitentis, quarum mentientis. Lamellarum istarum aliæ sub angulo ad horizontem perquam acuto semiproculbunt, aliasque imbricum more sibi superincumbentes succolant; aliæ contra ex anfractibus profundioribus ortæ situ assurgunt recto, jam verticali, jam horizontali, etiam cujusque alius inclinationis; tum sibi occurrentes mutuo, sese interfecant, spatiaque inania, verius cellulas, extrorsum apertas, cætera non communicantes, efformant. Eadem earumdem natura, licet non eadem cum varietate solida amorpha, facies externa; eadem quoque cum acidis mineralibus, & ad flammam fistulæ ferruminatoriæ dedit experimenta.

Liceat

Liceat etiamnum, quoniam de galæna, spati plumbiferi albi Carinthiaci matrice communi, facta est mentio, atque deinceps sæpius fiet, eandem quoque ipsam paucis describere, & quæ de eadem hætenus recte, aut perperam scripta sunt, referre. Omnis ergo, quæ e visceribus montis Bleybergensis, omnis etiam, quæ e cumulatis venis montis Regii in Rabl, maximo eruitur cum emolumento plumbi galæna, non granularis, nec proprie tessularis, sed compacta solida & densa est, texturaque chalybea. Vidi unum, duos, tresque pollices crassam; vidi etiam spithamam crassitudine æquantem. Rigidior plerumque Regiomontana; mollior (si ita loqui fas est) Bleybergensis, imo cultro nonnunquam etiam, aliqua saltem ratione, sectilis, & scriptura inquinans cinerascēte, esse solet vel rudis. Colore est admodum dilute, seu albido-cærulescente; recens fracta, nitore resplendens, non tamen eminente eo splendore micans, quo galæna argenti magis dives alia. Soliditate qualiquali sua haudquaquam obfistente, lamellosam tamen simul dicamus necesse est, utpote quæ malleo percussa, in fragmenta diffiliat cuborum, rhomborum, aut parallelepipedorum forma, in quibus etsi lamellas oculo detegas nullas, in lamellas tamen fissilia esse debere, & ex subtilissimis composita lamellis, ex eo

concludas, quod flammæ fistulæ ferruminatoriæ subiecta, plerumque spati more stridendo diffiliat; tum, quod recente fractura hinc areas micantes, interdum etiam squamas imbricatas, illinc vero strias approximatas parallelas detegas plurimas. Autores tantum non omnes, omnis prorsus argenti expertem scribunt; hac de causa Cronstedtus, tanquam plumbi compacti Linnæi varietatem recenset, & Villaci in Austria provenire inquit, quæ Bleybergæ in Carinthia degit: omnis nihilominus argenti expertus minime est, etsi adeo exigua ejusdem facta quantitate, quæ pro nulla demum haberi possit, & quam vix, aut ne vix quidem communi docimastices arte educas. Vidi ego certe ipse mundissimi argenti unciam unam, quam laudatus supra Hanstadius e residuo fusoriarum fornacum foco, scoriisque plurimorum plumbi istius centenariorum eliquavit. Fallitur itaque Vogl, qui peculiari duntaxat methodo, non tam fusionis, quam præviæ ustulationis id tribuere videtur, quod præsens hac in galæna deperdatur argentum; re enim vera deperdi semper debet, quod non nisi in tantilla quantitate eidem inest. Quid? quod nec Bleybergæ, nec in Rabl ulla fusioni præmittatur ustulatio, præterquam cum mineris plumbi galænici Strucklianis, quæ solæ intime copiosissimeque mixtæ sunt *Pyrite figurato*

gurato noduloso Linnæi; *lapide hepatico* Cronstedti; & *Zinco tam calaminari*, quam *vittrato drusico* Wallerii. Est igitur in galæna Bleybergenfi, & ea montis regii (*Königsberg*) in Rabl, præter plumbi in centumpondio libras circiter septuaginta, portiuncula argenti quavis assignanda fere minor, tum sulphuris quantitas haud exigua; denique (hæc mea hætenus præcise suspicio est) Zinci quoque portio aliqua. Dicam, quæ in hanc suspensionem me adduxerunt rationes. (α) Maxima quotannis e monte Regio Rablenfi paulo infra *Vitriol-Wand* effoditur copia tam *lapidis calaminaris* e flavo obscure rubri, (*rother Gallmey*) qui fatiscens, albus denique evadit, passimque *weisser Gallmey* audit; quam *Zinci vittrati laminosi*, *drusici* Wallerii, *rescher Gallmey* inibi dicti. Parietes quoque foderarum illarum *Zinco* abundant *stalactitico niveo*, jam *cylindræo fistuloso*, jam *crustoso*, alias *testaceo-noduloso*, etiam *racemoso*, & *botryoidico*: sed & minera ipsa plumbi galænica *Zinco vittrato solido* tamquam matrici inhæret sæpe; aut promiscue eidem mixta est. Bleybergæ itidem multiplex & elegantissima Zinci minera passim cum galæna occurrit, ut puta: *Vitratum solidum textura chalybea* Wallerii; *vittratum drusicum nodulosum*; *vittratum dendroido-ramulosum*; *ochraceum pulverulentum niveum*; *ochraceum*

stratoso-laminosum album, stalactiticum solidum niveum superficie fluctuum instar undata, aut tuberculata, aut speculari dendritis picta: tum Pseudogalæna cubico-crystallina, attritu phosphorescens, colore granatino, aut squamosa tessulis micans flava & ipsa phosphorescens; denique Zincum spatosum pellucidum lamellosum, & crystallinum, diverse coloratum, diverseque figuratum. Eamdem præterea mineræ Zinci copiam passim in Carinthia inveni, ubi demumcunque Plumbi galæna solida, areis magnis micans, provenit; nempe in monte Jauken, intermedio inter Valles Dravanam & Giliensem; tum in fodinis Bleybergenfibus non superioris, sed inferioris Carinthiæ, vulgo Bleyberg in Loibel dictis, ab iis Bleybergenfibus prope Villacum longe diversissimis: & hæc demum una suspicionis meæ ratio est; altera ea est: (β) Parietes furnorum fusoriorum in *Kaltwasserthal*, in quibus galæna regionmontana eliquatur, obsitos inveni pulvere densissimo e cinereo albo; arsenicales asserabant esse, qui in fundendo plumbo occupabantur operarii; domum tamen relatos, zincosos inveni, & proprietates florum Zinci habere, cum aliqua adhuc plumbi portione, arsenici vero nulla. Denique (γ) iteratis sæpe sæpius vicibus e solida galæna hacce excussi fragmenta diversæ magnitudinis, omnis, quantum fieri potuit, heteroge-

rogeneræ materie expertia, pura, munda; super carbone emortuo ope fistulæ ferruminatoriæ eliquavi eadem, & in regulum denique fudi; fumus exortus est perquam copiosus e cæruleo albus, non alliaceus & arsenicalis, sed odore potius sulphureo & pungente; qui proxime regulum cinxit annulus citrini coloris, at vero quæ istum fascia annularis amplissima circumdedit, nivea, candidissimaque fuit: hæc vel solo oris flatu illico dissipata est, avolantibus undique floccis sive squamis niveis; non vero ille. Collegi floccosas illas squamulas; prunis vivis & ignitis instravi; ac subito flavum induerunt colorem, fugacem tamen, utpote qui emortuo denique carbone, refrigeratisque rursus floccis, in niveum denuo colorem mutatus est. Hæc suspicionem meam an satis roborare valeant argumenta? aliis, quorum plurius interest, quam mea, quibusque, quam mihi, otii plus est, inquirendum, & discutiendum relinquo.

XXXVII.

PLUMBUM *spatosum album semipellucidum lamellosum, lamellis planis, oblongis, linearibus, angustis, decussatis.* Bleybergæ e cuniculo Gandolfiano in galæna. In plumbo compacto L. vero, e cuniculo sancti Nicolai.

In

In eo hæc a priore differt varietate, quod dehiscen-
tem in galæna solida cavitatem lamellæ repleant non am-
plæ illæ, & squamarum sibi mutuo superincumbentium in-
star imbricatæ, verum graciles admodum, vixque dimi-
dia latiores linea, planæ, oblongæ, lineares, ad se mutuo
sub obliquo quovis angulo inclinatæ, nonnunquam etiam
perpendiculariter se decussantes, & si quas cellulas effor-
mant, utrinque perviæ, & communicantes illæ sint.
Cæteroquin & illud hic notatu dignum credidimus, quod
lamellæ hæ, etsi & ipsæ quarzi sint facie, & albidæ,
tamen non obscure diaphanæ dumtaxat, ut eæ prioris va-
rietatis, verum & semipellucidæ.

XXXVIII.

PLUMBUM *spatosum album reticulatum*. Ex sancto Seba-
stiano in Rabl.

Qui plumbi sequitur venas in Rabl, calcareus est
æquabilis, albus, post moram non nisi aliquam efferve-
scens (marmor tardum Linnæi) in quo particulas discer-
nas nullas sive granulares, sive cotaceas, fractura autem
sit plana, aut angulata, jam opaca, jam majusculis spatii,
aut

aut quarzi pinguis ad instar areis micans. Tamen & intermixtum esse, aut innasce eidem perfrequenter solet gypsum Wallerii hepaticum, nunc roseum & squamosum per zonas parallelas & undulatas eundem pererrans; nunc fuscum solidum, & amorphum; alias crustosum testaceumve concavo - convexum fuscum; aut nodulosum superficie plumbeo-metallicolore; vel denique sulphureo - flavum, lineisque angulatis parallelis nigris eleganter pictum. Sed & globuli pyriticosi Walleriani in botrytem concreti, galænam ipsam aut certe nunc dictum hepaticum lapidem testaceo-glandulosum, velut cortice incrustare solent. Hac tali composita in matrice galæna, quæ & ipsa maximis ut plurimum squamoso-striatis micat areis, nonnunquam tamen, utcunque itidem magnis stratis erosa est, nigroque cærulescente, & opaca facie; atque tum quidem, nescio quo? instrata simul reticulo conspicitur albo, & fibroso. Spatum calcareum stalactiticum diu credidi, & neglectum habui. Curiositate tamen ductus, majore cum attentione considerare, microscopio etiam perlustrare, demum & ad fusoriæ vim flammæ explorare cœpi; plura enimvero tum vidi, aliterque de visis, & tentamini subiectis sensi. Exesæ galænæ superficiem inæqualem, scrobiculosam, scabram, undique vidi reticulo obductam albo,

non e filis, fibrisque acaulibus, prostratisque; sed e laminulis, aut bracteis admodum teneris, dimidiam lineam altis, perpendiculariter erectis, cohærentibus, continuis, anastomosantibus, diaphanis contexto; feminatamque præterea inter reticuli inanes areolas granulis rotundatis, polyedro-crystallinis exiguis inæqualibus plumbi spatosi. Minuscularum harum crystallorum (de quibus mox plura) nonnullæ aquosissime erant albidæ; hyalinæ, pellucidæque & ex transparente fundo nigricantes aliæ, aliæ denique metallicolores; singulæ ex aliis aliisque, prout convertebantur, polyedrorum punctis lucem reflectentes, & ex ejusdem reflexione resplendentes. Sed neque calcareo-spatosam amplius credidi reticuli materiem, postquam præconceptum hunc solo ex visu errorem fistula detexit ferruminatoria, & avulsæ ab eodem partes, non minus, quam prædictæ crystalli post brevem duntaxat calcinationem, plumbi regulos globosos una quævis largitæ sunt suos.

XXXIX.

PLUMBUM *spatosum album crystallinum, crystallis cubico-hexaëdris pellucidis. E fodinis Lellingensibus, in hæmatite.*

Info-

Insolens prorsus Hüttenbergensibus in montibus apparitio plumbi galæna! Ferro, quanti quanti sunt, fæti, nemo fane in illis plumbum quæsierit. Inventam tamen in Lellingensi parte argentiferam *galænam tessulis minoribus, particulisque micantem* Wallerii, in spato calcareo cinerascete, ipse mecum indidem retuli. At vero illud majore longe dignum admiratione adhuc, galænam suæ inhærentem matrici, cum eadem simul hæmatitæ flavescenti innatam, eundem vicissim suo in sinu, ætitici adinstar nuclei, fixum includere. Hæmatitem hunc, utut extus nigrum, ob trituram tamen flavesceniem potius, quam rubram, cum Cronstedto, Wallerio, Bornioque, flavescientem & ipsum dixi. Est ille compactus solidus amorphus, fractura arida, parce mica argentata squamosa Linnæi, intime vero magnesia mixtus fuliginosa friabili Wallerii, superficie indurata atra, partim bracteato-cellulosa, partim botrytico-nodulosa, tuberculis submillaribus prominentibus aspera, & quod singulare plane, atque ad propositum nostrum unice, & plurimum facit, sparsis per eam crystallis exiguis plumbi spatiosi, albis cubicis pellucidis nitentibus.

XL.

PLUMBUM *spatosum album crystallinum, crystallis crassiusculis inordinate rhomboideo - prismaticis, connatis. E fodinis plumbiferis alpium, Ovirensium supra Ebriach inferioris Carinthiæ.*

Deformiter gibbam, inque vagos monstrofe sese extendentem ramos solidam plumbi galænam, venæ adinstar pervadit plumbum spatosum solidum ex hyalino-albescent; in fluiditatis adhucdum existens statu, obviam cum forte habuisset cavernam majusculam, in qua diffundere sese potuit amplius, crystallisatum enimvero fuit, inque crystallos majusculas oblique tendentes, inordinate rhombeas, parte sui aliqua connatas, altera liberas, sordidius albentes, & subdiaphanas.

XLI.

PLUMBUM *spatosum excolor hyalinum pellucidum crystallinum, crystallis selenitico - decaëdris. Bleybergæ e cuniculo sancti Christophori super galæna.*

Soli-

Solidam plumbi galænam undique mæandriformibus latiusculis rivis pererrat gypsum ponderosum solidum particulis impalpabilibus amorphum niveum opacum Bornii. Ind. foss. P. I. p. 14. Superficies galænæ extima, ad tres, quatuorque pollices in longum, latumque extensa, densissime accumulatis instrata est crySTALLIS plumbi spatosi, non albis, sed excoloribus, hyalinis, pellucidis, verbo vitreis, & vitri instar tralucetibus, & nitentibus: harum figura etsi cubica primo videatur esse intuitu in dimensione unius lineæ parisiensis, tamen attente inspecta, non hexaëdra, sed decaëdra omnino est, & ut vulgo dicimus exacte selenitica.

XLII.

PLUMBUM *spatosum album crystallinum, crySTALLIS dodecaëdris, octodecaëdrisque utrinque pyramidatis, prismate intermedio brevissimo.* Bleybergæ ex cuniculo Gandolfiano super galæna solida.

Specimen frustum sistit galænæ solidæ, cui ad latus finistimum acuto sub angulo aliud, quod imminebat, inde abruptum, recentem fracturam, & majusculam ibidem

aream micantem ejusdem galænæ exhibet : superficiem reliquam semifatiscentem, indeque expertem nitoris, versus dextrum cumprimis latus, ampla, quarzi instar, plumbi spatosi albi solidi vena, sive rivus, percurrit; disco medio obsito crystallis sparsis inæqualibus, plumbi itidem spatosi albi semipellucidi, quarzum mentientis. Utut autem, si properante crystallos has intuearis oculo, nullam in iis tibi observare videaris determinatam figuram, & inordinate polyedras existimes; tamen exacte regulares pleræque sunt, similes plane iis sequentis varietatis, paucis irregularibus mixtæ; regulares quæ sunt, duplicis sunt generis, nempe partim dodecaëdræ, partim octodecaëdræ; verum tam hæ, quam illæ utrinque pyramidato vertice, prismate autem intermedio brevissimo, vixque lineam parisinam æquante, duplo triplove pyramidibus brevior.

XLIII.

PLUMBUM *spatosum album crystallinum, crystallis dodecaëdris, octodecaëdrisque, utrinque pyramidatis, pseudo-galæna cubico-crystallina incrustatis. Tab. 21. Fig. 18. Bleybergæ ex cuniculo S. Antonii.*

Re-

Replent introlapsam galænæ solidæ cavitatem accumulatae plumbi spatosi crytalli majusculæ, albæ, quarzi facie, diaphanæ, regulares, paucis mistæ irregularibus; hæ inordinate polyëdræ; illæ contra aut dodecaëdræ, aut octodecaëdræ; utrisvis utrinque pyramidatis, prismate intermedio brevissimo. Harum illæ e planis quadrilateris quatuor æqualibus angustis, corpus medium constituentibus; octoque æqualibus triangulis, in binas terminales quadrangulas pyramides convergentibus, constant; istæ prismate sunt intermedio, annularis instar fasciæ, parallelogramma gracilia sex æqualia complectente, pyramideque terminali una, & altera æquali hexagona, & triangulis sex æqualibus coalita. Infident plumbiferis hisce crytallis, crytalli zincofæ; *pseudogalæna* videlicet *crytallina cubica*, colore *granatino*, *subdiaphana*, *frictione phosphorescens*: idque rarum satis; nam quamvis minime rara Bleybergæ est *pseudogalæna* phosphorescens compacta, textura squamosa, tessulis micans minoribus, majoribusve colore jam flavescente, jam granatino-rubente, aut etiam ex rubro subfufcescente; tum *pseudogalæna* phosphorescens granatina crytallina partim cubica, partim (idque rarissime) aluminari-octœdrica; tamen haud facile plumbo spatoso crytallino immixtam, aut infidentem

tem vidi; plerumque per strata vaga, aut parallela, aut per venas mæandriiformes ampliores, five contractiores illa, quæ amorphæ est, & squamoso-lamellari textura, calcareum æquabilem griseum; calcareum arenarium cinereum; aut etiam ipsam galænæ solidam, pererrare; hæc vero, quæ cubicam aleæ affectat formam, galænæ pyramidalis insidere, & a gypso spatoso cubico-crystallino hyalino incrustari, aut contra, insidens galænæ pyramidalis gypsum spatosum cubicum, nunc album, alias hyalinum, aut virens, incrustare ipsa solet.

XLIV.

PLUMBUM *spatosum album crystallinum, crystallis inordinate polyëdricis, plumbo spatoso flavo lamellari incrustatis.* Bleybergæ e cuniculo Gandolfiano.

E millibus unum, rarissimumque specimen! Frustum scilicet galænæ solidæ areis magnis striatis micantis, quatuor pene pollices longum, super tribus latitudinis, duobusque profunditatis pollicibus. Speciosissima vero illius ea est superficies, quæ nonnihil equidem exesa, fatiscens, ac ochra plumbei cinerascens pulverulenta inspersa, tamen

men & areis, & striis ex recente fractura micat, & undique rivis, mutuo se decussantibus, plumbi spatosi albi solidi, quarzum mentientis, notabilis. Eminent e rivis his, quotiescunque alveum velut formant nonnihil humiliorem, præprimis dum in voraginem dehiscunt profundior, ejusdem spatosi plumbi crySTALLI polyedræ, vel etiam pyramidatæ tessiles; nisi quidem dicere malis, plumbum spatosum album solidum, similibus in locis, crySTALLARI inordinate. Illud singulare omnium maxime, quadrangulas plumbi spatosi flavi lamellas, non solum cum plumbi spatosi albi crySTALLIS, in eadem plumbi galænæ solidæ morari sede, sed etiam has ab illis incrustari, & spatum plumbiferum album, plumbi spatosi flavi existere matricem.

XLV.

PLUMBUM *spatosum album crySTALLinum crySTALLIS rotundato-polyedris.* Bleybergæ ex cuniculo Maria Lichtmesse.

Galæna plumbi solida, cui crySTALLI illico describendæ insident, nulli lapideæ adhæret matrici; defossa imo

in marga fuit albente, sporadica. Pondus librarum aliquot sola suspendit, elegantem omnino excelsi rupestris, & anfractuosi montis exhibens imaginem; nitor in ea extus nullus; cæruleo-cinerascente potius squallet colore, nisi ubi ab adhærente prædictæ margæ pulvere per exstantium jugorum summitates canescit; id, quod cavernosos illos anfractus, antrorum instar undique sparsos, tanto elevat amplius. Videre etiam est intercepta inter jugorum capita, acclivia passim dorso lateralia, velut totidem alpium prata, lente, aut præcipite magis ascensu assurgentia; tam hæc, quam cavernarum aditus, parietesque, & fornices, confita quam densissime sunt grandinis instar crySTALLIS plumbi spatosi albi diaphani semipellucidique, quarum magnitudo vix dimidii seminis milii sit, sed minor etiam, & minima; figura vero sphæroidica. Et tales quidem, si inermibus aspiciantur oculis, crySTALLI hæ sunt. Microscopio exploratæ, granulis adhucdum rotundatis, sed polyedricis simul similes, quarum superficies convexa inscriptas habeat quantumcunque exiguas areolas triangulas, nullo ordine quadrangulis mixtas, & quas haud melius me uno denique verbo exprimere posse judicavi, quam si rotundato-polyedras dicerem. Similes plane plumbi spatosi albi crySTALLOS, libere accumulatas, aut parte sui aliqua

con-

connatas, quin & ex albo hyalinas, sæpius vidi, ac etiam possideo, non galænæ innatas, sed intra rimas, cavitatesque plumbi compacti nidulantes *auf der Windischen Höhe*; tum ex cuniculo sancti Nicolai Bleybergæ; maxime vero e fodinis Comitum a Thurn prope Bleyburgum inferioris Carinthiæ.

XLVI.

PLUMBUM *spatosum ex albo roseum crystallinum, crystallis inordinate polyedris.* Bleybergæ ex cuniculo Maria Lichtmesse.

Et hoc pariter pulcherrimum specimen ex Purificationis sumptum est cuniculo; nulli & ipsum innatum lapideæ matrici; & ipsum sporadicum, intra memoratam dumtaxat conssepultum margam; dicas montes montibus superimpositos, adeo prærupta undique est, & scopulosa facie, in parte cumprimis averfa. Proprium galænæ in eo nitorem frustra (nisi ubi recenter avulsa sunt fragmentula aliqua striis aut squamulis micantia) quæsieris; nusquam in semifatiscente, aut margaceis obsito pulvisculis invenies. At vero quantum ex nitoris hujus eidem decedit defectu,

tantumdem profecto ex crystallorum elegantia splendoris participat. Hæ liberalissime undique dispersæ, magnitudine admodum sunt differentes, pellucidæ potius, quam diaphanæ, polyedræ, planis tamen lateralibus nec numero, nec figura æqualibus; & quod singulare prorsus, neque in hunc usque diem mihi visum adhuc, ex albido dilutissime roseæ.

XLVII.

PLUMBUM *spatosum excolor hyalinum crystallinum, crystallis partim inordinate polyedris, partim in orbiculum planum depressis.* Bleybergæ e cuniculo sancti Rupertii.

Sane, nisi singulare isthoc, rarissimumque specimen iple possiderem; & toties inermi, toties etiam armato exploravissem oculo; vix existere posse credidissem. Calcaneo æquabili Wallerii, ex griseo cinerascienti infidet plumbi galæna solida texturæ chalybeæ, in spithamæ longitudinem extensa, latitudine duos ternosve æquans pollices; unum contra aut semialterum profunditatis pollicem, ubi crassissima, nec nisi lineas tres, quatuorve, ubi
crassi-

crassitudine minima est, habens. Superficies ejus illa, qua alii lapidum generi obviam facta, non plus ultra metam hanc sese potuit extendendo diffundere, plana, speculique ad instar politissimi resplendens est; vere specularis & ipsa. Verum non hoc denique illud erat, quod admiratione in ea maxime inveni dignum. *Specularem plumbi galænam* Wallerii sæpe alias vidi. In regio Rablensi monte plures etiam, multoque raras magis ejusdem vidi varietates; scilicet: galænam specularem nitentissimam, objecta ex reflexione repræsentantem, fluctuum maris ad instar undulatam, striisque approximatis parallelis plurimis, totam ejus longitudinem percurrentibus, per undulas exarata: tum galænam specularem calcareo æquabili albo Wallerii innatam, ita super eodem crassitudine decrescentem identidem, ut tandem superficialis, ejusque facta sit tenuitatis, sub qua & ipsa, remanente quamvis metalli nitore, transparens evaserit. Hinc illud profecto maxime rarum phænomenon proprium est, ut sub recto in eandem si intenderis oculos angulo, nil metallici in ea nitore detegas, & transparentem præcise calcareum album videas; quod si oblique eandem aspicias, metallicum specularis galænæ nitorem, nec præterea aliud quidquam cernas. Tantum lamellarum tenuitas summa! tantum al-

ternæ, ut dicimus, vices, præstare possunt ! Igitur quod præsentē loco de galæna speculari loquendi potissimum dedit occasionem; quodque in ea maxima dignum admiratione semper esse credidi, crysalli plumbi spatosi, non tam albæ, quam hyalinæ, excolores, vitro, quam quarzo similiores, eidem insidentes erant. Observaveram primum, nescio quas? rotundatas, planas, depressas, plumbicolores & opacas maculas per specularis galænæ superficiem sparsas, quas detergere cupiens, firmiter eidem hærentes, simulque exstantes aliquantum inveni; diligentius deinceps easdem inspicerem, adsita illis, multoque humiliora, vitri tralucētis modo micantia detexi, & angulosa corpuscula alia, verbo, crysallos exiguas, oblongas, inordinate polyedras, vitri facie, & pelluciditate spatii plumbiferi; sed & ipsas, quas pro maculis habui, jam reniformes, jam orbiculatas, aut trapezinas areolas, etsi supra infraque plano-depressæ, opacæ, & plumbi muti essent colore, ora tamen ambitus totius vitreas, & vitri more resplendentes vidi; suspicatus exinde, posse easdem etiam esse crysallos orbiculares plumbi spatosi hyalinas, ochra plumbi pulverulenta cinerea obductas. Ergo avulsas illarum aliquot in aquam fortem injeci; & suspicionem hætenus meam, illico per experimenta plene confirmatam

matam comperi, postquam in eadem elatis in sublime nonnullis exiguis effervescentiæ testibus bullulis, opacam illam cæruleo-cinerascentem, ut ita dicam, cuticulam disparere; orbiculatas contra crystallos, hyalinas, excolores, & transparentes denique fieri vidi. Sed & flamma fistulæ ferruminatoriæ exploratæ tam crystallos, quam crystallini orbiculi, absque mora regulinos plumbi dederunt globellos. Sublesta hac ex Charybdi utcunque eluctatus, in Scyllam haud minus molestant me rejectum iterum intellexi; quomodo enim si specularis plumbi galæna existit antea, eandem inter & calcareum, cui arctissime appressa fuit, lapidem, crystallos plumbeo-spatosæ enasci potuere? aut si crystallos antea in galæna existere, quam illa in calcareum impacta specularis facta est, quomodo, inquam, hæ non diffractæ sunt? sed mollis instar corporis complanata? cur complanatis hisce, aliæ, illis contiguæ, malleum inter & incudem, in crystallosum tamen polyedrarum se conformaverunt figuram? Videtur mihi, eodem plane, quo materia, plumbo constituendo apta, per sulphuris accessum mineralisata, & verbo, specularis plumbi galæna effecta est, eodem inquam temporis momento, & glebulæ adhucdum molles & fluidæ, spato plumbifero destinatae, undique per priorem sparsæ, per calcis admixtionem

tionem ex attactu calcarei lapidis, ex fluiditatis ad consistentiæ statum crySTALLIFICATIONE transivisse; qua in simultanea, prioris mineralifatione, & posteriorum crySTALLIFICATIONE, fieri necesse erat, ut quæ majore erant volumine glebulæ, plusque massæ suo sub volumine comprehendebant, planos in orbiculos comprimerentur, dum interea temporis adfitæ illis proximæ bullulæ sive glebulæ minoris voluminis, & massæ, in minimas crySTALLOS, quarum altitudo crassitudinem prædictorum orbium non adæquaret, abire potuerint. Sic, inquam, mihi facta hæc fuisse, aut saltem fieri potuisse, videntur; diem tamen propterea nemini dixero, qui contrarium sentire, aut asserere, in animum induxerit.

XLVIII.

PLUMBUM *spatosum pellucidum crystallinum, crystallis partim granoso-drusicis rugoso-striatis cinereis, partim inordinate polyedris excoloribus, cinereæ plumbi ochræ insidentibus.* Bleybergæ ex sancto Christophoro.

Compendium multarum, rarissimarumque in mineralogicis pulchritudinum exhibet hoc specimen. Innascitur,

tur, aut connascitur verius gypso ponderoso solido niveo, amorpho, fractura impalpabili semivitrecente, & nitente, galæna plumbi pariter solida, quam sparsim hinc inde erumpentem, & areis majusculis, minoribusve micantem conspicias; ne undique, qua ultra matricem prominet, suo se splendore prodat, cinerea ejusdem facit ochra pulverulenta, quæ compactæ instar argillæ, cohærentem eidem superinducit crustam, ad flammam fistulæ ferruminatoriæ illico in plumbum ex toto fundendam. Plumbo isti larvato, seu ochraceo, averfam speciminis partem undique incrustanti, & altera superinducitur præterea crusta flavo-rufa, martiali-zincosa, more hæmatitæ in eminentias hemisphæricas mammillares zinci spatosi crySTALLINI efflorescens: in parte vero opposita præter consimiles plane glandulas hemisphæricas ejusdem zinci spatosi crySTALLINI, duplex quoque varietas plumbi spatosi crySTALLINI occurrit. Exsequar jam singula: sparsæ primum per turmas, jamque ochræ plumbi cinereæ, jam matrici gypsaceæ insidentes conspiciuntur crySTALLI, nulla certa lege polyedræ, sed & magnitudine differentes, plumbi spatosi, non tam albæ (quamvis & albæ dici aliqua possint ratione) quam excolores, pellucidissimæ, nitentes, verbo, ut fere solet limpidissima, quam lagenæ vitreæ mundissimæ incluseris,

aqua. Hæ infimo potissimum occurrunt loco, liberæ, accumulatae quidem, non tamen connatae. Aliam ejusdem plumbi spatosi crystallini varietatem drusicam, dilute cineream in superiore sinistro angulo vides præterea; hæc longe a priore diversissima est. Crystalli nempe non simplices, solutæ, & liberæ, sed drusarum more connatæ in crustam unam, cohærentem, vitream, nodulosam, nodulis convexis, non in ἑδρας, seu areolas planas sectis, sed rugoso-striatis, striis undulatis parallelis. Crusta hæc crystallino-drusica dilute cinerea omnino est, & nitens; indubie a tralucente, quam obducit, cinerea plumbi ochra; nam avulsam ejus partem aliquam (ut in plumbum ope fistulæ ferruminatoriæ funderem) pellucidissimam, & excolorem pariter inveni. Cur autem priores crystalli polyedræ, etsi & ipsæ cinereæ plumbi ochræ infideant, non etiam, ut drusicæ hæ, cinereo tinctæ videantur esse colore? rationem scio nullam, nisi forsan hæc ex superficie priorum rugoso-striata, undulataque, & alia prorsus inde existente refractione, repetenda sit. Quod demum ad tumulos illos convexos, hemisphæricos, lamellosos, e centro radiantes attinet, eminentiæ (ut supra dictum est) sunt, adinstar nodulosi hæmatitæ, mammillares zinci spatosi crystallini. Solet enim Bleybergensibus in fodinis

qua-

quadruplex ut plurimum zinci minera (vitrea drusica Wallerii; calaminaris fatiscens; ochracea; stalactitica) sua in superficie in novam hanc zinci spatolo-crystallini speciem efflorescere. Plures & ipsa complectitur subalternas varietates, de quibus forsan alias, si otii & sumptuum fuerit satis. Hæc quam præ oculis habemus, hemisphærica, sessilis, vitrea, pellucida, & ranunculi asiatici polypetali L. adinstar, lamellosa est, lamellis selenitico-decaëdris, oblongis angustis, linearibus, multorum ordinum, in centrum commune convergentibus, undique, præter apicem ipsum in peripheria terminatum, connatis; id, quod ex diffractis perpendiculariter, & horizontaliter ejusmodi rosulis clarum est videre. Lamellarum istarum seleniticarum bases e centro radiantes aquose virent, cætera excolores sunt, & pellucidæ; ex transparente tamen crusta ochracea flavo-rufa, & ipsæ flavo velut tinctæ colore videntur esse.

XLIX.

PLUMBUM *spatosum pellucidum crystallinum, crystallis inordinate prismaticis mellei coloris, cineræ plumbi ochræ insidentibus.* Bleybergæ ex eodem sancti Christophori cuniculo.

Nihil hæ a prioris varietatis crystallis plumbi spatosi diversæ sunt, quam quod earum plurimæ oblongæ, inordinate prismaticæ, utrinque truncatæ sint, & mellei, seu obsolete, simulque aquose flavi coloris; pellucidæ quidem, at non pellucidissimæ, utpote levi coloris tinctura imbutæ. Matrice quoque gaudent eadem, & eodem nativitatis loco, super ochram plumbi cineream rariter sparsæ inter acervos crystallorum minimarum plumbi spatosi metallicoloris, galæna superficiali nitentissima obductarum, de quibus brevi uberius.

L.

PLUMBUM *spatosum pellucidum crystallinum, crystallis inordinate polyedris minimis, in cavitatibus exesis plumbi compacti nidulantibus. Auf der Windischen Höhe in valle Giliensi.*

Jam supra meminimus maculas illas nigras, quæ variegatam plumbo compacto faciem conciliant, siquidem microscopio inspiciantur, nil nisi scrobiculos diversæ magnitudinis, & circumscriptionis esse, quorum fundus exesus cum sit, alternantibus inter se foveolis microscopicis,
&

& eminentiis admodum humilibus, scabriusculus, & absorbendis lucis radiis perquam idoneus reddi, verbo, niger & ipse denique videri omnino debet. Solent autem perquam sæpe, ut in proposita videre est, hisce in foveolis minimæ plumbi spatiosi nidulari crystalli, inordinate angulosæ, seu polyedræ, excolores, vitri usualis & facie & pelluciditate, quas oculus vix discernat, nisi aut microscopii ope, aut certe ex micante nitore, dum specimen tale contra lucem convertitur. Compactum, cui insident, plumbum, supra descripsi; reliquum est, ut cui inhæreat ipsum matrici in cuniculis *Windische Höhe* vulgo dictis, recenseam. Hanc triplicem omnino inveni; ac primo quidem argillam martialem flavo-rufam, non effervescentem; tum zincum vitreum drusicum in botrytem concretum albido-luteolum, aut rufum etiam Wallerii; denique calcareum æquabilem particulis impalpabilibus, tarde effervescentem, coloris albidum, aut ex albido-grisei, punctis, maculisque asteroideis, & dendritis hypnum filicinum L. referentibus, nigris, quam elegantissime pictum. Sed quod calcareum istum longe reddit celeberrimum, papyrus est montana tenerrima, nivea, dendritis & ipsa atris picta, seu *Asbestus membranaceus* Cronstedti, aut ut Linnæo & Wallerio dicere placuit: *Amianthus corticosus*

flexilis membranaceus natans, aluta montana vulgo dictus.
 Papyrus inquam hæc membranacea, continua, impalpabilis, dendritica, igni indomita, senio in fila, aut floccosum abiens pappum, utut teneritudinis, tenuitatisque sit summæ, durissimum tamen, solidissimumque pervadit, & infertnit calcareum lapidem, cum eodem per strata parallela ad unius, aut linearum aliquot distantiam alternans. Effervescente suam aqua forti asserit Wallerius, at non Carinthiaca certe isthæc; siquidem cum experimentum istud iteratis caperem vicibus, imbibi quidem ab eadem aquam vidi fortem, sed absque motu omni; absque emergentibus bullulis spumantibus; absque dendritarum evanescencia; absque coloris in papyro mutatione. Porro cum papyrus hanc eisdem plane cum calcareo superbire viderem ornamentis dendriticis, sciendi fueram cupidus, neque tamen aliquo eruere poteram tempore, cuinam potissimum causæ dendriticas hasce picturas adscriberem in Bleybergensi, & hocce tam calcareo, quam asbesto? Ferro? quæ communis saltem maxime earundem origo videtur esse Cartheuero in eleganti sua de Dendritis dissertatione pagina 158. Nesciebam. Illud certa tenebam scientia, Dendritas Hüttenbergenses tam argenteos, quam cinereos, atros nigros, fuscove (nam flavi, rufique reli-

Et duntaxat nunc dictorum, postquam evanescere cœperunt, sunt vestigia) qui ornamentum longe pulcherrimum non *calcarei* solum *micantis* L. sunt, verum etiam diversissimarum Chalcedonii specierum, imo & hæmatitæ nigri glandulosi specularis, & quarzi crySTALLINO-drusici, & gypsi ponderosi spatosi, &c. non ferro, sed uni adscribendos esse *Magnesiæ parum martiali floccoso-squamosæ, argenteæ, in fuliginem tandem nigram abeunti*. Nam & naturam (ut ita loquar) eosdem elaborantem, sæpe ipso in opere deprehendi in fodinis existens, & cum eorundem materiem cum borace funderem, vitrum semper rubro-hyacinthinum diaphanum obtinui. Verebar autem, ut eadem utrisque, Hüttenbergenfibus nempe, & istis foret origo, cum nulla adhuc vestigia præsentis magnesiæ Bleybergæ & ad fanum sancti Antonii *auf der Windischen Höhe* detexerim. Hoc propriis, a me ipso instituendis, ut scirem experimentis, tentandam pariter vel cum dendritis hisce aleam judicavi. Decorticavi igitur a calcareo prædicto foliola papyri hujus asbestinæ, egregie dendritis onustæ aliquot; asbestum cum borace illico fundi debere scivi; fudi igitur super carbone ope fistulæ ferruminatoriæ foliola hæc cum borace simul; & fusa etiam protinus sunt in vitrum, non album, neque nigrum, aut nigro-fuscum,
vel

vel viride, sed elegantissime rubro-hyacinthinum. Ex his non immerito concludendum jam censui, ipsos etiam, qui calcareo huic, & Bleybergenfi inhærent, dendritas magnesiacæ pariter naturæ esse debere. Utinam vero, quæ cum dendritis Hüttenbergenfibus, tum cum asbestinis istis institui experimenta, alii quoque Mineralogi suis cum dendritis capiant! non vane enim spero fore, ut ex illis omnis denique dendritarum historia plenam in lucem protrahatur.

LI.

PLUMBUM *spatosum pellucidum nigrum crystallinum, crystallis inordinate polyedris promiscue gypso cubico-crystallino albo, & pseudogalæna pariter cubico-crystallina granatina incrustatis.* Bleybergæ ex sancto Christophoro.

Contradictionem involvere videntur idea pellucidi, & nigri; quo tamen sumam sensu, cum utramque conjungo, illico patebit. Dense accumulatae insident galænæ solidæ, calcareum arenaceum cinereum Wallerii undique percurrenti, mediocres, sed inordinate simul polyedræ
cry-

cryſtalli plumbi ſpatofi; hæ vitro ſimiles, utut reapse excolores, pellucidæ & nitentes ſint, tamen matrici inhærentes, nigræ dumtaxat apparent eſſe; procul dubio, quia plumbo immediate inhærent, nec alio tinctæ ſunt colore, & adeo ſtipate accumulatae, ut connatae dici poſſint, licet liberae revera ſint; avulſi enim nonnullas a reliquis, & vitro, non nigro, ſed excolori, hyalino, transparenti erant quam ſimillimæ. Conſepulta quondam ſub alius naturæ cryſtallis fuerunt, quarum vel hodieque non paucae hinc inde cernuntur ſparſæ; duplicis iſtæ ſunt generis, promiſcue inter ſe mixtæ; cubico-cryſtallina utrævis conveniunt figura, colore, quam plurimum inter ſe diſſidentes; dum harum aliquæ, quæ albæ ſunt, ad gypſi pertinent genus; reliquæ mineras inter zinci, pseudogalænam rubro-granatinam conſtituunt.

LII.

PLUMBUM *ſpatofum pellucidum nigrum cryſtallinum, cryſtallis inordinate polyedris galænam pyramidalem inter gypſum ponderoſum lamellare niveum incruſtantibus.*

Tab. 21. Fig. 19. Bleybergæ ex S. Chriſtophoro.

Ditissimus ille plumbi cuniculus, qui a S. Christophoro nomen tulit, perquam speciosas plumbi omnigeni suo in sinu recondit varietates. Jam in calcareo æquabili cinereo, aut cuniculo arenaceo, albo, griseove Wallerii; jam in gypso ponderoso solido niveo; alias in pseudogalæna squamulis minoribus nitente colore flavescente; plumbi galænam itidem solidam aut insidentem habet, aut eosdem pererrantem undique. Extrema galænæ superficies sæpe admodum in pyramides utcunque magnas abit quadrangulas; altiores, aut humiliores; acuto magis vertice, aut obtusiore, etiam truncato terminatas; rectas, aut obliquas; etiam confuse accumulatas, & se mutuo interdum decussantes. Rarius accidere solet (accidit tamen nonnunquam) ut et in duplicatam, contractiorem, utut majusculam, quadrangulam pyramidem se formet, quarum singularum bases, absque intermedio prismatico uniantur, figura aluminari octoëdrica. Pyramides hæ nudæ quandoque sunt; & dum nudæ aut opacæ omnino, & obsolete nigro-cæruleiscente colore, crySTALLIS promiscue mixtæ calcareo-spatosis albis diaphanis erectis, quarum prisma hexagonum, apex vero obtusissime trigono-pyramidatus ex pentagonis tribus æqualibus; aut eliquati instar plumbi continuæ particulis impalpabilibus cinereo-cæru-

cærulefcentes, lævigatæ quidem & politæ, non tamen nitore ullo resplendentes; vel denique superficie sunt tota ex squamis imbricatis loricata. Sed plerumque tamen incrustatas cernas has galænæ pyramides; & quidem

I. Ochra zinci albida, aut argilla zincolo - martiali rufa.

II. Cryftallis gypfaceis cubicis hyalinis diaphanis, albis, virescentibusque subdiaphanis, denique flavo-rufis opacis.

III. Pseudogalæna cubico - cryftallina phosphorescente granati colore.

IV. Cryftallis cubicis tam gypfaceis albis, quam pseudogalænæ rubro - granatinæ promiscue mixtis.

V. Cryftallis gypfaceis cubicis hyalinis, & ipsis pariter obfitis cryftallulis minimis spatoso - calcareis hyalinis, conditi adinftar facchari.

VI. Cryſtallis pſeudogalænæ rubro-granatinæ cubicis transparentibus per cryſtallos alias & ipſas cubicas hyalinas gypſaceas prioribus inſidentes.

VII. Aut vice verſa, cryſtallis gypſaceis, inſidentes ſibi habentibus cryſtallos pſeudogalænæ nunc dictæ, utriſque cubicis, his rubro-granatinis, illis albis.

VIII. Gypſo ponderoſo, ſpatoſo-lamellari, niveo, opaco, lamellis horſum vorſum per turmas tendentibus; aut certe hæmatitæ adinſtar glanduloſo, glandulis hemiſphæricis, aggregatis, lamellatis, lamellis ſemicircularibus parallelis, in centrum convergentibus, uſque fere ad peripheriam connatis; atque tum

IX. Aut granulis pellucidis calcareo-ſpatofiſ cryſtallinis, bellariorum more; aut

X. Plumbi galæna granulari nigricante opaca inſperſis.

XI. Zinco vitreo drufico in botrytem concreto fuſco Wallerii; denique

XII.

XII. Crystallis plumbi spatosi omnis generis, solis, aut ipsis quoque obductis crystallisatione ex prædictis aliqua. Tale aliquod specimen hic describo: Calcareo arenaceo griseo Wallerii insidet cum gypso ponderoso solido amorpho niveo opaco Bornii, solida & ipsa plumbi galæna Linnæi, superficie sua extima crystallisata, in crystallos tetragono-pyramidatas plerasque humiles obtusissimas, nonnullis tamen duplo triplove altioribus, acuto vertice terminatis. Pyramidali huic galænæ, quanta quanta est, perquam dense accumulata insident crystallos plumbi spatosi inordinate polyedræ duplicis generis, scilicet pellucidæ, nitentes, excolores, vitro simillimæ, quæ tamen nisi contra lucem aspiciantur a matrice avulsæ, nigerrimæ esse videntur; hæ densissime undique accumulata & satis sunt exiles; tum hyalinæ, aquæ velut colore, obscurissime albidæ, & diaphanæ dumtaxat; atque istæ majusculæ, parcius hinc & inde sparsæ cernuntur. Utrasque, maximam certe partem, crusta obducit *Marmoris metallici drusici cristati nivei* Cronstedti, seu gypsum ponderosum niveum opacum lamellare, ad fistulam ferruminatoriam postquam diffiliit, & phosphorea resplenduit luce, fusibile, absque tamen prævia zeolitica, aut boracina expansione.

LIII.

PLUMBUM *spatosum semipellucidum metallicolor splendentissimum crystallinum, crystallis partim hexagono-prismaticis, partim inordinate polyedris, galænam pyramidalem incrustantibus. Tab. 21. Fig. 20. Bleybergæ ex sancto Christophoro.*

Paradoxa fateor, vixque fide digna sibi narrari crediderit, qui elegantias hæc ipse haud conspexerit. Studiose autem specimen, inter plurima elegantissima minus elegans, describam, scilicet in quo galænæ pyramidalis superficies ab ochra zinci fordide ex luteolo-albida squalcat, & crystalli plumbeo-spatosæ rariter dumtaxat sparæ eidem infideant. *Calcareus arenaceus griseus* Wallerii (Linnæo Marmor sectile) matrix galænæ est solidæ areis magnis micantis; adhærentem sibi tamen habet calcareum arenaceum album, percursum passim pseudogalæna granatino-rufa phosphorescente, partim etiam crusta albida diaphana crystallorum cubicarum gypfacearum cohærentium. Galæna ipsa in magnas absque ordine accumulatas abit crystallos tetragono-pyramidatas,

tas, quibus nonnunquam aluminari octoëdricæ immixtæ sunt, quarum tamen pyramis inferior, parte sui aliqua (id est verticis inferioris parte) reliquam intra galænam absorpta, consepultaque est. Dixi superficiem harum pyramidum leviter oblitam ochra zinci, sunt tamen & inter trigona earum latera, saltem aliqua, in quibus tri-
stia crystallorum quondam pseudogalænæ cubicæ granatinae, ex integro jam fatiscentis, legas vestigia. Venio ad peculiarem illam plumbi spatosi varietatem, quam crystallinam, semipellucidam, simulque metallicolorem, & resplendentem dixi. Et sane tales plane sunt, quibus incrustatam cernis pyramidalem galænam; vitreæ nempe, & hyalini quidem, simul tamen infumati (seu fumo dilutissimo tincti) vitri instar transparentes; quapropter nec pellucas ex integro, sed semipellucas præcise appellandas censui, quia tales se omnino exhibent, quoties sive ipsa in matrice, sive inde avulsas, contra lucem aspexeris. Quod miratus in illis semper sum maxime, splendor, non vitri, sed metalli omnino nitentissimus est. Transparentia hac non obsistente, resplendere tamen solent, dum dilutiores sunt, instar galænæ; dum vero saturatiores, ut *ferrum micaceum subretractorium lamellare* ex insula Elba. Splendorque hic metallico-

lico - specularis iisdem vel a galænæ matrice avulsis in-
hæret, in aqua præcise forti illico disperiens, ubi cry-
stalli ejusmodi immersæ, hyalino - albescentes, subpellu-
cidæ evadunt; cum tamen, quas supra pellucas & ni-
gras compellavi, si a matricibus avellantur suis, nec ni-
græ amplius, multo minus metallicolores sint, sed cry-
stallini excoloris vitri instar pellucidæ, in aqua forti so-
lum prioribus similes. Judicent nunc mineralogiæ me
peritiores alii, num recte, aut perperam, semipellucas
metallicolores dixerim? atque unde demum metallicus
ille splendor provenire possit, qui cum transparentia ea-
rumdem in eadem, ut ita dicam, sede moretur? an re-
vera, ut ex supra adductis deduci posse videtur, a ga-
læna superficiali, ad tenuitatem quantumcunque exiguam
reducta, iisdem instrata? Exsequar nunc crystallorum
harum, sub quibus mihi hætenus visæ sunt, figuras non-
nullas; regulares inter sequentes sunt: Hexagono-prisma-
tica prostrata, seu octoëdra æquabilis utrinque truncata,
constans planis duobus maxime distantibus æqualibus he-
xagonis, quorum latera aut omnia æqualia, aut alterna
alternis paulo longiora; tum parallelogrammis sex late-
ralibus, itidem aut omnibus æqualibus, aut alternis non-
nihil angustioribus. Solet autem parallelogrammorum
unum,

unum, stria interdum longitudinali impressa exaratum esse. Rarius, sed tamen occurrit etiam crySTALLUS parallelepipedo forma. Selenitico-decaëdras aliquot itidem vidi; at non nisi unam alteramve octodecaëdram; quæ tamen perquam frequens inter crySTALLOS plumbi spatiosi flavi esse solet. Irregulares, seu inordinate polyedras, quis recenseat? pleræque sunt; utque lateribus, & angulis, ita magnitudine quoque maxime differentes. Minimæ quævis videntur in Num. 38. inter interstitia plumbi spatiosi reticulati, & universim in galæna erosa Rablensi, quamvis & in Bleybergensi sæpius occurrant. Plurimum heteroclitæ illæ sunt, hac tamen in specie admodum frequentes, quæ cunei, superne inanis, aut si mavis libri plus minusve aperti, faciem habent. Summe parallelogramma, aut etiam parallelepipeda duo, non admodum crassa, vel denique crySTALLOS binas selenitico-decaëdras; jungere eadem uno eorum latere sub angulo quovis acuto; si jam, ubi convergunt mutuo, in linea juncturæ communi connasci eadem facias; crySTALLOS cuneiformes, superne inanes, quales in figura ad latus expressas habes, magis, minusve apertas, enasci intelliges. Anomalous dein cuneos vocitare soleo illos, dum crySTALLUS aluminari-octodeca &c. excisum superne habet utrinque declivem, pro-

fundiozem canalem, ut in figura 20. aut cryſtalli figuræ 13. ſummo in dorſo unum longitudinalem ter abruptum (per utramque ſcilicet declivem pyramidem, & intermedium priſma) ejusmodi canalem impreſſum habent. Addam denique metallicum illum reſplendentem nitorem nonnunquam toti cryſtallo ſuperinductum eſſe, ſæpius vero non niſi per ſuprema latera, aut per cuneorum acies & margines laterales ſeſe diffundere.

LIV.

PLUMBUM *ſpatofum ſemipellucidum lamelloſum, lamellis parallelogrammicis, acie marginali metallicolore longitudinaliter ſtriata. Bleybergæ ex cuniculo S. Nicolai in plumbo compacto.*

Confundere cum priore varietate hanc nulla potui ratione; non enim ſola differunt matrice, & habitatione, verum etiam configuratione; quæ hacce in varietate non tam cryſtallina, quam lamelloſa potius eſt. Sunt vero lamellæ oblongæ, anguſtæ, parallelogrammicæ, tres lineas longæ, unam aut ſemialteram latæ, ſitu perpendiculari, uni longitudinis lateri inſiſtentes, temere accumulatae, qua-

quaquaversum respicientes, vitri infumati simillimæ, ideoque non nisi semipellucidæ; harum acies aut margo longitudinalis superior, colore & nitore metallico resplendet, ac licet vix quartam lineæ partem æquet crassitudine, stria tamen longitudinali impressa exaratus est, lamellas bifidas reddens, id quod varietati huic faciem præbet stibii crystallini acicularis.

LV.

PLUMBUM *spatosum fuscescens crystallinum, crystallis subcubicis, aut inordinate polyedris galenam pyramidalem incrustantibus, ipsis gypso cubico-crystallino incrustatis.* Bleybergæ ex cuniculo sancti Christophori.

Fuscas quidem, & ex fusco dilute badias crystallallos exhibet, quæ contra lucem aspectæ, rufæ & subdiaphanæ sunt; tamen neque rufas, nec fuscas, vix & hyalinas dumtaxat; sed pellucas omnino & excolores quondam fuisse, forsan etiam parte sui aliqua, metallico resplendentes nitore, illud argumento mihi est, quod tales plane ad finissimam speciminis partem, vel hodie-

que conspiciam plurimas; tum quod cum cæterarum aliquas iteratis probe lavissem vicibus, ad limpidissimæ crytalli montanæ pelluciditatem vel sola redierint lotionem; ut adeo omnis, qua coloratæ sunt tinctura, aliena prorsus ab earum substantia sit, neque ultra extimam illarum superficiem sese extendat, atque a martiali mutuam habeant ochra, quam destillantes super eas identidem subterraneæ, ferro saturæ deposuerunt aquæ. Quod figuram earumdem attinet, cubicam, subcubicam, tetragono-pyramidatam, at profundissime simul truncatam, denique inordinate polyedram inveni. Crytallis hisce talibus dense incrustata undique est galæna tetragono-pyramidalis; sed neque ipsæ crytalli plumbifero-spatosæ sua carent crytallina crusta; insidentes scilicet & ipsæ habent gypsaceos cubos, quondam albos & diaphanos, nunc ab eadem martis ochra rufos & opacos.

LVI.

PLUMBUM *spatosum corneo-cinerascens crytallinum, crytallis rhombo-hexaëdris, selenitico-decaëdris, inordinateque polyedris, fissili-lamellatis.* Bleybergæ ex cuniculo S. Oswaldi.

Nul-

Nullam habet species hæc cum ulla prædictarum plumbi spatosi, five albi, five flavi, varietate, præter crySTALLISATIONIS figuras, similitudinem. Nisi illico ad fistulæ ferruminatoriæ flammam in plumbum fusa fuisset tota, rhomboideas spati calcarei crySTALLOS credidissem; adeo facie externa, texturaque calcareo similis est spato. Certe spatium pure calcareum sæpe huic plumbifero vidi, ut ovum ovo simile; etiam summa illi cum ferro spatoso albido-cinerascente crySTALLINO diaphano Gertrudano in valle Lavantina intercedit similitudo. Sed jam ad speciminis descriptionem ipsam. Calcareo arenaceo griſeo toties commemorata infidet galæna, extus admodum cavernosa, cavernis partim pseudogalæna zinci squamosa flavescente phosphorescente; partim ex fatiscente calcareo niveo orta creta arenosa, repletis; quæ medio, reliquis major, est loco, profundioris instar antri caverna, crySTALLORUM plena est plumbeo-spatosarum, coloris aquose cornei, & ex corneo, minus, aut satiore magis cinerascens, cum diaphaneitate, etsi non perfecta, aliqua tamen, versus earumdem cumprimis extremitates: pingues eas dicas, adeo exacta superficie suæ sunt lævitate, & respondente lævitati nitore. Ut plurimum rhombo-hexædram, etsi non ordinate adeo, affectare observavi figu-

ram; aut certe selenitico-decaëdram; cæteroquin vero, nulla certa lege polyedræ sunt, & perquam sæpe explicati instar libri, seu obtusissimum referentes cuneum, supra inanem. Earum textura interna fissili-lamellata sit, necesse est, cum, utut solida, in lamellas tamen fracta, abeat, & extus quoque persæpe striata sit facie. Plumbi admodum dives.

LVII.

PLUMBUM *spatosum nigrum subcærulescens squamosum, micæ, aut limaturæ ferri facie.* Circa Pokleuten interioris Bleyberg sub dio supra calcareum æquabilem albidum.

Videtur maxime rara hæc, atque a congeneribus aliis longe diversissima plumbi spatosi varietas, non tam in terræ visceribus nata, quam potius nuper admodum in telluris superficie, sub jove ut dicimus aperto, progenita fuisse. Fossorum certe hunc usque in diem nullus e Bleybergenfibus se cuniculis eduxisse hujuscemodi meminit varietatem; cum tamen faxis, crustæ adinstar, instratam, abundantissime circa Pokleuten invenerit Durmerus, di-

men-

menfiones geometricas montis Bleybergensis nuper capiens. Multa funt, quibus a reliquis fui generis plurimum diffidet; facies primum externa; ut qui primum eandem viderit, ne fufpicari quidem poffit, fpatofi varietatem plumbi fe præ oculis habere; adeo illa fquamulis ferri micacei, aut etiam limaturæ martis, per ampla effufæ ftrata, & ftipatim accumulata, fimilis potius eft. Squamulæ dein hæ, plerumque miculis faccharinis haud majores, admodum graciles funt, nitentes, planæ, trigonæ, aut qualiter demumcunque quadrilateræ, etiam interdum fubrotundæ; viſæ etiam nonnullis cuneiformes, & trigono-pyramidata. Color illis de fe nullus; hyalini potius & excoloris vitri fimiles, transparentes etiam, & pellucidæ funt; verum quia aut fuper cruſta ex fuſco nigrefcente proſtrata penitus funt, aut intra eandem ex parte defoffæ, non niſi parte fui aliqua oblique ultra eandem exſtant, & ipſæ colorata videntur eſſe, & quidem colore ex nigro fubcæruleſcente, eodem plane, quo limatura ferri. Guttas aquæ fortis aliquot fuper eadem diverſis in locis ſtillavi; absque ullo efferveſcentiæ motu fe iſtæ fuper eadem diffuderunt; poſtero die ubi fluidum nitri exſiccatum denique fuit, tam cruſta, quam fquamulæ,

læ, iisdem in locis ex flavo virebant, & ex læto hoc colore, in tristem denique olivarum virorem degenerarunt; manifesto solutionis alicujus factæ indicio. Ad fistulæ ferruminatoriæ flammam exploratæ, illico absque prævia dissilitione & stridore in totidem, utut minimos, plumbi regulos abierunt. Quid vero crusta illa fuscescens, unam tertiam lineæ partem crassa, quæ calcareum late obducit, cuique tanquam matrici squamulæ plumbi spatosi innatæ, & quæ eadem cum squamulis in aqua forti dedit phænomena? quid, inquam? terra & ipsa plumbeo-spatosa? affirmare nondum ausim, illico & ipsa quidem ad flammam fistulæ ferruminatoriæ funditur, sed non nisi in fungosam ejusdem coloris scoriam; & quamvis, si cum primis boracis aut nitri salibus utaris, vel ipsa hac in scoria maxime exigui plumbi detegantur reguli, an hi tamen ex crustæ ipsius substantia educti sint, vel potius latentibus intra crustam squamulis plumbi spatosi, & cum ea fusa reductis, tribuendi? nondum satis scio: suspicor posterius; idque eo potissimum ex capite, quod plenam earundem semper invenerim, ita quidem, & etsi externe ne vestigium quidem illarum te videre existimes, si nihilominus eandem soli objicias, & eidem objectam con-

ver-

veritas, undique sacchari instar micantem conspicias. Calcareum denique quod attinet, in quo crustæ instar peculiarem hanc plumbi spatosi varietatem habitare vidimus, æquabilis est, partibus impalpabilibus, opacus, albidus, & ex albido subgrifescens; sed non talis certe credatur, si de externa ejus facie ab oculis sumptum feras judicium; imo cinereum, & cotis instar granularem, vel arenarium dicas; nisi memineris ex vegetabili demum regno hanc illum mutuatum esse larvam; rei autem istius memor, saxatilem Linnæi byssum pulverulentam cinereum, rupes aëri diutius expositas, operientem illico agnoscas.

Dabam Clagesfurti 7mo die Januarii 1780.





IV.

CRAMBE TATARIA.

DISSERTATIO INAUGURALIS

M E D I C A

PUBLICÆ DISQUISITIONI

S U B M I S S A

A B

ALEXANDRO SEBÉOK DE SZENT - MIKLÓS,

NOBILI HUNGARO.

Viennæ 5. die Junii 1779.

A U C T A.

CRAMBE TATARIA foliis multifidis.

Tataria Ungarica. *Clus. hist. pag. CXCI.*

Tataria Ungarica edulis, Panacis Heraclei folio, semine
 Libanotidis cachryoferæ. *Bauh. hist. vol. 3. part. 2.*
pag. 163.

Pana-

Panaci Heracleo similis Ungarica. *Bauh. pin.* 153.

Cachrys Ungarica, Panacis folio. *Tourn. inst. pag.* 325.

Omniū primus, celeberrimus & indefessus stirpium Pannonicarum Austriacarumque indagator, Carolus Clusius, plantæ hujus notitiam orbi literato exhibuit; cujus totam hic adtulisse descriptionem, haud erit incongruum. Hæc ejus sunt verba:

Non vulgaris est hæc planta, quæ radicem habet crassissimam & longissimam; nam brachialis crassitudinis & cubitalis longitudinis, aut etiam ampliores aliquot accipere memini ab illustrissimo Domino Balthasare de Bathyan, qui in meam gratiam ex Ungaria transdanubiana adferri jusserat, ut in hortum Viennæ transferrem. Illis autem folia emerferunt rapi foliis non valde dissimilia incisuris & laciniis, breviora tamen, & verius ad Panacis Heraclei foliorum formam accedentia, rudi atque aspera lanugine prædita, ex viridi pallentia, alia deinde paulo minoribus incisuris divisa, nec minus aspera, inter quæ assurgebat caulis cubitalis aut amplioris longitudinis, pollicaris vero crassitudinis, striatus, concavus & nodosus, perinde asper ac folia, quem lato pediculo amplecteban-

tur minora folia & multifida, aspera etiam lanugine obfita. Summus caulis in umbellam definebat, Panacis Heraclei umbellis similem, in quibus flores & forma pares & colore; quibus evanidis succedebant rara, (nam singuli flores non sunt fœcundi,) femina valde crassa, nec valde abfimilia femini illi magno & striato Libanotidis cachryferæ. Biennio quidem eas radices alui, antequam una illarum & caulem, floremque & semen proferret: deinde corruptæ sunt, tamque fœtidum odorem exhalarunt, ut ex horto fuerint ejiciendæ.

Hujus porro radice Ungari Agriæ vicini, atque etiam ultiores Daciæ contermini, in annonæ caritate & inopia vescuntur alterius panis penuria; ut mihi afferebant, non modo heros ille illustris, sed etiam alii nobiles viri, qui in ea Provincia vixerunt. Quæ adeo res effecit, ut dubius essem, an eadem esset cum *Baltracan* in Tartaria nascente, cujus meminit Josaphat Barbarus, Patritius Venetus, in epistola ad Petrum Barocci, episcopum Patavinum, quæ adjecta est ad calcem ultimi capitis narrationis ipsius, quæ evulgata est ejus in Persidem profectio.

A Tartaris forte hujus radicis usum edocti sunt Ungari, propterea Tatariaë nomen illi dederunt; *Tatár* enim (ut & Germani) vulgo appellant, qui nobis Tartari dicuntur.

Atque hætenus Clusius; quem exscripsit in sua plantarum Historia Joannes Bauhinus. Sed nec hunc, nec præter Clusium autorem alium ex citatis ullum Tatariam Ungaricam vidisse, credibile est.

Hinc omnes, Clusium secuti, umbelliferis illam perperam adnumeraverunt. Fatendum omnino est, in primo caulescentiæ mense, dum planta folia adhucdum sua rugose complicata, floresque in ramulis clausos conglobatosque gerit, faciem præ se ferre cujusdam Heraclei, ut vel Botanico imponere posset; at vero debite evoluta longe se aliam præstat; ut Clusium, exactissimum cætera virum, satis mirari nequeam, quo potuerit pacto cruciformem plantam cum umbellifera confundere.

In ultimis demum, quos Viennæ vixit, annis viro eximio innotuisse illa videtur; nam nullam ejusdem factam mentionem in Stirpium Pannonicarum Austriacarum-

que historia, anno 1583 edita, legimus; & ipse 1587 Vienna, non reversurus, discessit. Unde forte minus ab illo hæc descriptio fuit debite elaborata; forte post plantæ interitum ex recordatione demum chartæ mandata; quæ quidem conjectura firmari videtur ex eo, quod nec figura plantæ rarissimæ adjiciatur, nec de sapore aut odore quidquam, nec de tempore florendi sermo fiat, contra morem Clusianum.

Jam diu videndæ examinandæque plantæ, ex Clusio sibi cognitæ, desiderio tenebatur clar. Professor a Jacquin; quare ante aliquot annos occasionem opportunam nactus, a reverendo Maximiliano Hell, Astronomo cæsareo, Agrinam, (Germanis *Erlau*, Hungaris *Eger*) Comitatus Hevessiensis in Hungaria civitatem, profecturo, petiit, ut Tatariam si quam isthic incolis vocatam offenderet plantam, benevole ipsi aut redux adferret ipse, aut transmitteret. Celeberrimus vir illico effossas duas radices curavit Viennam transportandas; ipse specimina florentis plantæ sicca secum adtulit, radicibusque in reditu prævenit, quæ dum per sex hebdomadas æstivas in itinere hæssissent, totæ putridæ foetidæque appulerunt. Harum altera quatuor pedes longa, & tamen truncata inferne,

cru-

cruris ferme crassitiem habebat. Specimina sicca præter expectationem indicabant cruciformem plantam.

Felicius vero egregius atque dexterrimus Caramellæ legionis chirurgus, H. Engelsdorfer, mense Octobri 1777 hoc negotio perfunctus est; qui plures radices, quas invenire poterat & breviores & graciliores, ad clar. Professoris rogatum in hortum botanicum transmisit; quæ omnes ibidem lætissime germinarunt, floresque & fructus maturos produxerunt quotannis.

Ad propositas plures quæstiones, dum reliquis satisfacere ob inopinatum ad exercitum in Bohemiam discessum non poterat, respondit: *primo*, vocari vel hodiedum ab incolis Tatariam. *Secundo*, crescere in agris inter segetes, in solo ex terra fertili nigra ad unius pedis profunditatem, cui alia subjacet argillosa flavescens ad tres pedes; tandem sabulosa; atque in hanc usque penetrare folere radicem adultiorem; quæ propterea vix integra effodi potest, quod fossa, simul atque ad sabulum perventum sit, scaturiente copiosa aqua impleatur. *Tertio*, radices quotannis aratro lædi ac amputari, sed vel sic læsas de novo germinare. *Quarto*, in nullum circa Agriam trahi usum,

usum, præterquam a pueris, qui ob dulcedinem radicem coctam edunt. *Quinto*, a leporibus, maximo numero illic degentibus, arrodi & comedi.

Non solum circa Agriam crescit, sed etiam aliis Hungariæ in locis. Adlatam conspectamque radicem famulus clarissimi Professoris, natione Hungarus, illico agnovit, & Hungarice *Tatâr-kenyér*, sive Panis Tartarici nomine salutavit, seque illam Debrecini comedisse asseruit. Ad ejus præscriptionem mox ex decorticata discissaque transversim in tenues lamellas recenti radice cruda, oleo, aceto & sale condita, ferculum, quod omnibus sapuit, confectum est.

Cocti tenelli ante florum expansionem caules, & bractice caulifloræ adinstar præparati, gratum dedere quidem cibum, sed propter fibras corticis numerosas & tenaces, nec facile mandendo subigendas, nec ante separandas, usui ineptum.

Tum etiam in Moravia inventam hanc stirpem cum clar. Professore communicavit rev. Norbertus Boccus, Ordinis S. Joannis de Deo Præpositus Feldspergensis, plantarum

tarum Moraviæ indefessus indagator. Hic copiosam illam in vineis crescentem invenit, in solo argillaceo, ad pagum Hurtau circa Auffitz; ibidemque sub nomine *Hieronymus-Wurzel* seu radicis Hieronymi notam esse, & inde a rusticis Bohemis, qui vaccis suis ad lactis augmentum porrigunt, in Bohemiam transferri, dixit.

Clusii conjectura, eandem esse nostram plantam cum Baltracan Tartarorum, destruitur ex eo, quod Josaphat Barbarus, corticem caulis in Baltracan per maturationem findi, & a ligno secedere, (unde loqui de caule perenni & frutescente videtur,) semenque validi esse odoris, jucundi tamen saporis, narret; quorum omnium nihil nostra habet.

Quod apud eundem Clusium, ex aliorum tamen relatione, legimus, in quibusdam Hungariæ locis incolas, in annonæ caritate & inopia, hac radice vesci, longe majori dignum attentione censeo. Omnino perennitas radicis, moles adultæ ingens, vitæ constantia etiam in læsione notabili, in climatis nostri frigore hyemali duratio, & alia, culturam, aut saltem in sylvestribus propaga-

tionem uberiores contra improvifam annonæ penuriam quam maxime commendant.

Tatariaë ungaricum nomen, quod Clufius a Tartaris derivatum conjecerat, clariffimum Profefforem movit, ut iconem plantæ ad celeberrimum Pallas Petropolin mitteret, rogaretque illum, an obviam habuiffet in itineribus fuis? En viri humaniffimi refponfum : „ Crambe, cujus „ iconem adjecifti, omnibus punctis convenit cum illa, „ quæ crefcit apud nos per vaftam illam planitiem auſtra- „ lem, quæ a Boryſthene uſque ad Jaïkum, antiquorum „ Rhymnum, continua eſt; nullibi gradu 51 latitudinis „ borealior. Siccos amat campos, limoſos pariter, mo- „ do ne ſint falſi, & arenofos, & humo fœcundos. In „ ficcioribus tamen planitiæ depreſſiora plerumque loca affe- „ ctat, & varia reperitur magnitudine, nunquam in ficco „ ſolo altitudinem iconis tranſmiſſæ exæquans. Sed æ- „ quat in ſucculentis, ſecundum fluvios, ubi pariter oc- „ currit; tumque radices maximas producit, & magis „ acres. In ficco creſcentis habent ſimilem napi guſtum, „ & a Coſaccis noſtris, Tanaënſibus in deſertis, avide „ comeduntur crudæ coctæque. Hinc etiam nomen ple- „ bejorum obtinuerunt *Katràn*, addito epitheto *bjeloi* five „ album,

„ *album*, ut distinguantur a singulari quadam Statice in
 „ iisdem regionibus proveniente, multicauli, ramosissima,
 „ crassasque faciente radices, quas, defectu quercini cor-
 „ tici, copiose colligunt, & pro parandis coriis, utpote
 „ huic negotio aptissimam, adhibent; quamque rubros
 „ propter flores *krasnoi Katràn* appellant. Ad Irin ra-
 „ riusculas stirpes Crambes inveni, foliis multo minus la-
 „ ciniatis, nec ullas floridas, ut de diversitate judicari
 „ potuisset. Cæterum in Crambe nostra Volgenfi florente
 „ peculiaris Meloë observatur copiose, quæ cum Linnæi
 „ Meloë syriaca omnino convenit, semper tamen minor
 „ Meloë vesicatoria, & capite atro, nec, ut reliquum
 „ corpus, cæruleo. “

Descriptio plantæ, ad specimina horti viva, ficcata-
 que sylvestria transmissa, adumbrata, nunc sequitur.

Radix perennis, longe fusiformis, brachium adulta
 crassa & ultra, a duobus ad quatuor pedes longa, teres,
 aut simplicissima, aut inferne in crura divisa; foris fusce-
 scens, recensque etiam atra, lota autem ficcataque magis
 cinerea, fibrillas paucas in progressu emittens; intus fir-
 miter carnosæ, albida cum tantilla sordente flavedine, ob-

foletis lineis radiata, & sapore dulci prædita cum nulla vera acredine. Conservata in aëre, contrahitur successive, rugosa & costola evadit, indurescit, fitque sui dissimilis ac inutilis.

Caulis duos tresve pedes altus, angulatus, erectus, glaber, medulla alba farctus, totus ex ramis eleganter paniculatus, modo unicus, modo ex radice multicipite plures.

Folia radicalia primo prodeuntia sæpe parva sunt & integra; deinde autem & hæc & *caulina* atque *ramea inferiora* sunt diversimode & inordinate multifida, quandoque amplissima, decomposite vel supradecomposite pinnatifida, divisa tandem in lacinias oblongas dentatas & acutas, cum quadam glaucescentia virentia, utrinque glabra. *Summa* in caule ramisque sunt simplicia & oblonga. *Petioli* angulati sunt in foliis majoribus glabri; in minoribus autem, uti & costæ, hic valde crassæ & protuberantes, tum quoque venæ, pilis albidis hispidula. At ipsa hæc hispiditas, foliorumque figura, adeo variant in diversis non tantum plantis, sed vel in ejusdem diversis partibus, ut descriptio, quæ conveniat omnibus & singulis, frustra hic expectari possit.

Flores

Flores numerosissimi in corymbis ramosis terminalibus digesti fortissimum spirant gratumque mellis odorem, ut admotas aperto apum alveo nares credas; calyce ex flavo virente; petalis lacteis; antheris subvirentibus; germine viridi; stigmatate flavo; fructu magnitudine pisi, constante ex cortice viridi nitido carnosio, sed maturitate sicco rugoso & pallente, & ex semine cum cortice nigrescente & nucleo ex flavo pallente saporisque pauci subacris & ingrati. Incipit florere circa medium Aprilem. Fructus maturescunt Junio; qui pauci ad debitum perveniunt incrementum; dum plerique parvi & steriles persistent. In fructificatione character observatur nunc subjungendus.

CAL. Perianthium tetraphyllum: foliolis oblongis, obtusis, canaliculato-concavis, patulis, deciduis.

COR. Petala quatuor, obverse ovata, obtusissima, plana, calyce ferme duplo longiora, ex ungue brevi & erectiusculo patentissima.

STAM. Filamenta sex, crassula, erecta; quorum duo opposita longitudine calycis & simplicia; quatuor reliqua

prioribus longiora & superne bifurcata, furcæ crure altero ad germen porrecto & sterili, altero extrorsum leviter inclinato & antherifero. Antheræ incumbentes.

Glandula viridis stat inter quælibet filamenta proxima longiora.

PIST. Germen ovatum. Stylus nullus. Stigma capitatum.

PER. globosum, uniloculare, non dehiscens.

SEM. unicum, subrotundum.

In tabula (sed hæc ob summam amplitudinem in Miscellaneis omissa fuit, conspicienda in Iconum Fasciculo) repræsentatur radix ex mediocribus integra, sed multoties imminuto volumine; deinde ejusdem in magnitudine naturali portio summa, in cujus vertice plura conspiciuntur capita, foliis orba, prouti hyemem transigunt. In uno aliquo capite, præter rei veritatem in hac anni tempestate, sistuntur depictæ trium foliorum bases ad pleniorum intellectum. Caput autem caulescens caret plerumque

que foliis radicalibus. Deinde est ramus floriger ex caule princeps aliquis. Hos ex toto caule tot vidi in culta planta exortos, ut hæc aream occuparet diametri quatuor pedum densissimam. Adstat etiam folii majoris pars dimidia. Folium radicale ex novo juniore capite integrum dentatumque. Tandem ramulus fructescens, & nucleus feminis.

Præter expectationem radix in analysi chemica per destillationem ex retorta, longe alia exhibuit phænomena, quam plantæ cruciformes exhibere solent. Dedit enim phlegma aquosum, spiritum acidum, oleum empyreumaticum; & post hæc educta omnia, in novo appposito excipulo, per protractam summo igne operationem, tantillum spiritum alcalinum volatilem, uti fieri hoc solet in aliis vegetabilibus spiritum acidum largientibus. Caput mortuum per incinerationem continuit salem alcalinum vegetabilem fixum copiosum.

Non post Clusium nunc primum plantæ hujus memoria renovatur; colitur enim illa jam diu in pluribus Europæ hortis, sed quoad sciam sub Crambes orientalis titulo. Est certe Royeni Crambe quinta; uti autoptes ex horto

me docuit; adeoque foret & Linnæi *Crambe orientalis*; sed an propterea est Tournefortii *Rapistrum orientale* acanthi folio, ad quam solam pertinere nomen *Crambes orientalis* potest? Apud Tournefortium præter hunc titulum nulla amplior reperitur descriptio aut dilucidatio. Titulus ergo ille solus nos ducat. Acanthum procul omni dubio Tournefortius apprime noverat; quo itaque poterat pacto stirpi tribuere nostræ folia Acanthi, tam toto cœlo discrepantia? Sed non credo, tribuisse; tribuit stirpi, quam ante oculos habuit, a Tataria diversæ, & forte eadem cum illa, quæ in hoc *Miscellaneorum* volumine describitur, *Jacq. observ. num. 30.*, foliis gaudens acanthi adæquatissime (& perpetuo inferioribus omnibus) figura, magnitudine, incisione. Nec causam magis assequor, quæ Botánicos movit, ut Tournefortianum synonymon traxerint ad nostram stirpem.

Unum, quod adhuc addam, habeo, propterea quod non leve dubium excitet super veritate asserti, nostram plantam esse re ipsa Clusii *Tatariam*; dum magni ponderis argumentum, hanc ipsam uno ore ab incolis hodie sic appellari, missum interea facio. Inter plantas in horto botanico Lugduno-Batavo hospitantes recensentur a clar.

Roye-

Royeno, & Crambe orientalis in classe filiquosarum, & Tataria Clusii ceu Cachrys in classe umbelliferarum. Oportet igitur utramque esse distinctissimam. Objectioni lucem fortassis affunderet inspectio herbarii Royeni; qua opportunitate destitutus, sequentia considerata propono.

In horto Leidenfi jam ante annum 1719 colebatur ex fide Boerhaavii Rapistrum orientale, acanthi folio; an tunc genuina Tournefortii planta? sic suspicor. Anni demum 1735 autumnno Boerhaavius (*) gavisum se dicit, viso Tatariae pannonicæ a Bassando transmissa semine. An tempore Bassandi, solos ante triginta annos hodie elapsos, aliam, quam hodie, Hungari plantam Tatariam salutabant? Ergo hæc primum fata in horto Leidenfi anno 1736 fuit; dum tertio inde anno, primo post Boerhaavii mortem, prodromus horti Leidensis prælo dabatur. At jam eodem præcise anno 1736 die 17 Novembris sibi Tatariam a Royeno communicatam narrat celeberrimus Linnæus in Horto Cliffortiano pag. 94.,
eam-

(*) Vide Boerhaavii Epistolas ad Bassandum, a clar. Jacquinio editas, pag. 230.

eamque etiam ibidem post Tournefortium, uti in Prodro-
mo Royenus, Cachryn vocat; quod plane non est mi-
randum. En! verba Linnæi:

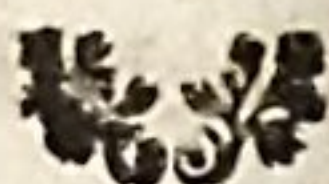
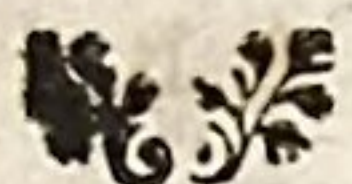
„ Eo, quo hæc scribo, die protulit e radice duo
„ folia infidentia longissimis teretibus petiolis, parum
„ villis patulis pubescentibus. Folia ad cordatam acce-
„ debant figuram hinc inde utrinque sinubus aliquot, in-
„ determinatæ profunditatis & inæquali inciso margine
„ notata, inter se valde dissimilia; venis tamen crassis
„ subtus prominentibus conveniebant, ut & densa hirsutie
„ alba obvestiebantur. „ Nec sane aliter in Tartaria
nostra in infantili ætate (planta Linnæi unius anni fuit,)
sefe folia habent; cujusmodi unum in icone etiam fisti-
tur; dempta tamen hirsutie nimia.

„ In divaricatione foliorum prodibant utrinque duo
„ fulcra plana, parva, ovata, acuta, erecto-patentia,
„ minus hirsuta, integra, inter quæ excrevit caulis bre-
„ vis, involucro umbellæ universalis aliquot foliolorum
„ ovatorum & hirsutie asperforum; at die proximo super-
„ veniens frigus flores desideratissimos destruxit. „ Quod
dolendum est; nam meliora edocti fuissetis.

An

An involucrum cum umbella sua fuit caulis cum panicula corymbifera nedum evoluta, tunc globosa & foliis rameis externe munita? Sed cur ad hyemis adventum floruit, quæ apud nos primo vere? cur planta Agriensis, (detur etiam alia esse, quam nostra, & summe autumnalis,) in Hollandia magis frigore afficietur quam Agriæ? Ego hæc non capio felicius, quam ipse videtur cepisse Linæus, qui hujus suæ Cachryos postea penitus fuit oblitus, nec speciebus illam suis, quantumvis hic hortum Cliffortianum citare passim affectaverit, nec systemati ultra inferuit.





V.

NICOLAI JOSEPHI JACQUIN
OBSERVATIONES
BOTANICÆ.

I.

CASSIA ALATA. *Linn. syst. pag. 289.*

Cassia filiquis quadrialatis; spicis terminalibus; foliis plurimis, pinnatis, majoribus, obovatis. *Brown. Jam. pag. 224.?*

Cassia sylvestris foetida, filiquis alatis. *Plum. spec. 18.*

Herpetica. *Rumph. amb. 7. p. 35. t. 18.*

Juglandis folio, fruticosa, filiquosa, foliis pinnatis, costa media membranulis utrinque exstantibus alata; filiqua

qua quadrangula. *Sloane hist. jam. vol. 2. pag. 59.*
tab. 175. fig. 2.

Celeberrimus Linnæus in synonymiam Cassiæ suæ alatæ intulit *Fabam dulcem* dictam Sibyllæ Merianæ plantam, inter Surinamenses pagina & tabula octava & quinquagesima depictam; quam Meriana arborem esse proceram dicit, cujus fructus sint capsulæ fabas continentes nigras cinctasque medulla albicante & suavissima dulcedine grata. Fructus hicce ibidem pingitur viridis, nec vere alatus, etiamsi videatur quadrangularis. Hæc nequitiam cadunt in plantam, quam in America videram, descripsique in Observationum Botanicarum parte secunda pag. 24. Ex adverso Sloaneus a Linnæo non citabatur, Plumierus figura caret, &, quem consulere potuissem, deficiebat mihi Rumphius; quare novam existimans proposueram sub *Cassiæ herpeticæ* titulo. Nunc re bene explorata, synonymiam legitimam restituo; Brownei tamen plantam dubitanter addens, qui, Sloaneo omisso, Cassiam, a Dillenio in tabula 63. propositam, pro sua excitavit, quæ tamen Dilleniana certissime Cassia Toræ Linnæi est, ab ejusdem alata admodum diversa. Cassiæ itaque Merianæ hic expungenda novam fortasse speciem constituet.

Descriptioni a me in Observationibus jam datæ addo sequentia. Caulis inferior sæpe in diametro fescunciam habet. Foliorum majorum costa interdum est tripedalis, & tunc foliola summa semipedalia. Costæ apex terminatur in mucronem durum, crassum, acutum, retrorsumque curvatum. Ipsa etiam foliola sæpe mucrone exiguo rectoque in apice donantur; & post solis occasum sibi mutuo incumbunt, stricte appressa ad costam, quacum tunc nervi ipsorum mediæ coincidunt, uti optime hoc jam Rumphius adnotavit, expressitque in folio quodam superiori, tabulæ numerum respiciente. Stipula utrinque ad folia plus minus oblique est subcordata, acuminata, viridula, persistens, crassa, patentissima, rigidiuscula, cum oris plerumque revolutis. Racemi sunt simplices, & utrinque flori subjacet bractea ovata, obtusa, valde concava, ex flavo virens, magna, post florem expansum decidua. Omnes simul conum formant imbricatum, racemi apicem semper terminantem, quum ille ab inferioribus successive floreat. In fructu nulla medulla sive pulpa est; qui niger est, & in quatuor alas membranaceas excurrit. Semina compresso-plana figuram potius ovato-acuminatam habent. Dense juxta invicem crescit, forte a feminibus delapsis, quod tribueram radici repenti & germinanti;

Rum-

Rumphius enim ait, haud ultra duos annos vivere. In horto nostro botanico sæpius ex feminibus in caldario enata, perire solet quotannis cum ipsa radice, idque Januario mense, dum jam sexpedalis racemis nedum florentibus probe est onusta. Semel unicum florem ante interitum expansum vidi. Semel etiam radix hyemem sustulit, proximo anno tres novos caules fundens, haud feliciores. Inter Cassias numerari speciosissimas meretur.

Notatu dignum occurrit, quod ob virtutem suam, qua folia herpetem curare feruntur, æque in India orientali atque occidentali, apud diversissimas dissitasque nationes, Herpeticæ nomen fuerit adepta, dum Gallis americanis Dartrier audit, Anglis ibidem Ringworm-Bush, Batavis orientalibus Douwwurms-Boompie, & Javanis Daun - Curap.

II.

CRASSULA COTYLEDON. Tab. 19.

Cotyledon major, arborescens, Afra; foliis orbiculatis, glaucis, limbo purpureo & maculis viridibus ornatis.
Boerh. ind. alt. pag. 287.

Ele-

Elegans planta, pro *Cotyledonis* specie habita, passim in hortis botanicis occurrit, ex defectu florescentiæ nedum rite determinata. Certe jam a quinque & viginti annis in nostris hortis per plurimam ex plantatis ramis obtentam sobolem familiaris, nunquam floruerat ulla, donec tandem anno 1778 sub finem mensis Aprilis in tepidario unica arbuscula in horto cæsareo ex omnibus ramulis ingentem florum vim produxit. Horum vero dum dimidia circiter pars explicata fuisset, cœperunt ramuli florentes omnes successive & ultro decidere, solutis, quibus cum ramis adultioribus connectebantur, articulationibus. Vivere tamen arbuscula perrexit, & vivere ac florere non minus vegete decidui in terram ramuli; sed fructus nullus sequebatur. Descriptionem concinnavi sequentem.

Glabra tota est. Truncus carpi crassitie fuscescit, teres, in ramos inconcinne divisus teretes, plurimos, & ex fusco virentes. Et truncus & rami ad parvas distantias sunt articulati, articulo superiore obtuso ingrediente cavitatem articuli inferioris. Folia sunt distincta, opposita, crassa, carnosa, subsessilia, spathulato-rotunda, integerrima, glauca, patentia, facie nec dorso viridipun-

punctata, alia obtusissima, alia minimo mucrone acuta. Cymæ dichotomæ, terminales in omnibus ferme ramulis. Pedunculi compressuli & ex glauco virentes. Bractæa divisionibus pedunculorum adfident parvæ. Flores inodori, numerosi, successive sese explicantes. Perianthii parvi glauci & quinquefidi lacinia sunt lanceolata, acuta, erecta, concava, ad apicem ferrugineo-rubra. Petala quinque, lanceolata, magna, plana, acuta, unguibus donata nullis, supra calycem patentissima, in principio alba, demum rosea. Filamenta alba, quina, subulata, basibus latis inserta utrique contiguo lateri proximorum quorumlibet petalorum. Et reliqua ad characterem Linnæi.

In floribus dichotomiarum principum plerumque una quinta pars numeri quoad omnes partes deficit, & hi, quum primi florent, planta tunc diceretur tetrandra tetragyna. Contrarium itaque hic obtinet ac in Ruta, ut lex Linnæana, de stabilienda ex primario flore classe, in hac stirpe fallat; nisi quis a crassulis separandam contenderet.

III.

SOLANVM STRAMONIFOLIUM.

E feminibus, ex India orientali allatis, inque caldario satis, enata hæc planta plurima fuit, jamque per quinque annos perennat, sexpedalis, trunco arboreo, quotannis per totam æstatem copiose florens, quantumvis fructum nedum dederit ullum; cujus tamen cognitio doceret, utrum sit Merianæ *Carduus Maccai* surin. tab. 6.? Aculei folia utrinque tum petiolos, caulem, ramosque dense occupant; in caule plurimi recurvi; reliqui recti. Truncus pollicem crassus, teres, cinereus, ad tactum per inconspicua tubercula exasperatus. Folia sunt ampla, majora cum petiolo pedalia, cordata, alterna, lobata, acuta, utrinque villosula & mollia; lobis sublaceolatis & acutis; petiolis teretibus & villoso-asperis. Pedunculi communes breves in caule & ramis inter proxima folia enascuntur, folio superiori oppositi, horizontaliter patentes. Pedunculi proprii plurimi circulariter ex communi porriguntur. Et hi, & calyces, subvillosuli sunt ac inermes. Perianthii monophylli laciniæ omnium minimæ & subrotundæ sunt. Ergo non est solanum ferox

Lin-

Linnæi. Petali pallide purpurascents aut albidî laciniæ sunt lanceolatæ, longæ ac patentissimæ. Antheræ corollæ fere duplo breviores luteæ. Germen subrotundum, hirsutissimum. Stigma subcapitatum.

IV.

An VICIA LATHYROIDES ? *Tab. 18. Linn. syst. pag. 488.*

Describam ad numerosissima exemplaria hanc plantulam. Radix annua, fibrosa, tuberculis appensis munita, caulem unum alterumve profert, suberectum, communiter a duabus ad quinque uncias altum, inferne parum ramosum, hirsutum, & inæqualiter subquadrangularem. Folia sunt pinnata ex foliolis utrinque sine impari frequentius tribus, etiam duobus, ad caulium basin ex foliolo jugata solummodo utrinque unico. Sunt autem foliola valde varia. In infimis foliis sunt obverse cordata; in proximis magis oblonga, & retusa; reliqua anguste lanceolata, longiora, per setulam acuminata; omnia subsessilia & pilis albis utrinque hirsuta. Petioli in infimis acutis, in superioribus plerumque in cirrhum sim-

plicem elongantur. Stipulae sunt semisagittatae, villosae. Flos solitarius in alis & sessilis erigitur. Calyx hirsutus & corolla fere duplo brevior denticulos omnes habet etiam longitudine aequales. Vexillum cum purpura caeruleum est, fere subrotundum cum ungue albo canaliculato & longo, emarginatum cum denticulo, erectum, & expansum. Alae magis caeruleae, pauxillo breviores, concavae, obtusissimae, erectae, oblongae, ungue praeditae tenui alboque. Carina subrotunda, parva, compressa, obtusa, pallens cum macula fusca, vix calyce longior; ungue bifido, longo & pallente. Filamenta longitudine carinae. Germen oblongum, compressum. Stylus brevis, recurvatus. Stigma ciliatum, tum superne supra apicem valde barbatum. Legumen oblongum, subunciale, anceps, obsolete simul tetragonum, acuminatum, nigrescens, nitidum. Semina circiter sena, subcubica, & cinerascencia. Crescit copiosissime in quibusdam pratis sylvaticis insularum Danubialium; ubi floret Aprili.

Determinare non ausim, utrum planta Linnæi sit. Summa similitudo cum figuris a Linnæo pro sua citatis, esse, suadet. Sed discrimina, in quibusdam partibus non levia, ex adverso negant. Percurram, ut alii, quibus
vivam

vivam Linnæi plantam examinare posse dabitur, certius quid stabiliant, celeberrimi viri synonymiam.

In Floræ Danicæ figura tab. 58. cirrhus omnis abest; foliola sunt nimis lata; caules nimio opere procumbentes; & stigma ad characterem genericum, in mea vero plantula ex opposito fallentem, subtus nec supra barbatum.

Apud Hermannum in Paradiso Batavo tab. 107. pag. 242. radix dicitur perennis, pingiturque mire multicaulis; caules & folia afferuntur glabra; & legumen in cauliculo abscisso laterali observo teres, nimiumque crassum vel latum.

Figura Viciæ minimæ apud Rivinum magis quadrat in nostram; sed foliolis tamen latioribus diversa. Cæterum ex hac incompletiore nihil adeo determinari poterit.

Govanus in Horto Monspeliensi pag. 372 Viciam, ait, lathyroidem florere per totum annum. Nostra apud nos pure vernalis est.

In Flora Scotica Vol. I. pag. 396. rev. Lightfoot mecum annuam esse asserit, præterque caulium prostrationem descriptionem tradit cum mea omnimode convenientem. At vero, utrum recte ille adduxerit Gerardi Hist. plant. pag. 1227 Viciam quartam, merito dubitare nos poterimus, qui in Gerardiana icone videmus cirrhos divisos, ipsam plantam scandenti similem; inque descriptione legimus, caules scandere inter segetem, hancque demum deprimere ad terram, atque ita eidem superincrescere, ut corrumpant, enecentque non triticum solum, sed omne frumenti genus.

Cranzii Viciam lathyroidem fasc. pag. 392. non novi, nisi fuerit forte Viciæ sativæ aliqua varietas, quam sæpe in Austria inveni cum foliis infimis obverse cordatis floribusque solitariis, ut hinc Linnæana lathyroidis congrueret definitio; nec immerito (ob auriculæ calcar inferius, sæpe dentatum ibidem dictum) hoc suspicor. Tum quod nec in montosis Badensibus nec in sylvis Schneebergensibus alia quam hæc varietas ab aliis inventa fuerit. Tandem quod iconem Floræ Danicæ dicat cl. vir optimam; & iterum hujus iconis folia caulina nulla suæ plantæ convenire.

V.

STELLARIA NEMORUM. *Linn. syst. pag. 352. Flor.*

Dan. ic. 271.

Myosotis foliis petiolatis, cordatis; tubis ternis. *Hall.*

Hist. helv. num. 886.

Alfne montana, hederacea, maxima. *Col. ecphr. 1. pag.*

289. tab. 290.

Alfne albissima nemorum. *Bauh. pin. 250.*

Hæc planta in Austriæ nemoribus, tum passim & copiosius in sylvis umbrosis subalpinis crescit, ubi floret Junio & Julio, sub finem Julii & Augusti semina perficiens. Stolones, qui in figura Floræ Danicæ desiderantur, longi sub summa levi humo repunt, soboliferi, teretes, albidi, squamulis oppositis triangularibus acutis & pallentibus ad genicula instructi, & in toto decursu fibrillas capillares radicales terræ immittentes. Hos stolones credo perennes. Caules debiles, hirsuti, plus minus pedales, suberecti, & teretes. Folia mollia, utrinque hirsuta, sæpe cum flavedine virentia, integra, ad oras subundulata, acuta, opposita, inferiora petiolata, summa sessilia &

& ovata, infima cordata. Caulis ad apicem dichotomus. Pedunculi proprii unciales & ultra, in dichotomiis solitarii, tandem bini vel terni (ut in omni dichotomia florali) terminales; in floribus erecti, in fructu toti stricte penduli. Calycis foliola acuminata & hirsutula ad oras albent. Petala alba, calyce duplo longiora, ferme ad basin usque bifida in lacinias sublineares & obtusulas. Filamenta decem, quorum alterna longiora calycem æquant. Antheræ incumbentes & ochroleucæ. Germen ovatum, glabrum. Styli tres longitudine staminum. Capsula conica, tecta calyce connivente, includit femina circiter viginti quinque subrotunda & receptaculo in media capsula elongata affixa. Et reliqua ad characterem Linnæi.

In operibus Linnæanis huic subjungitur alia *Stellariæ* species sub *dichotomæ* titulo, quam auctor celeberrimus in alpibus ait Helveticis Sibiricisque crescere, nullo addito alterius auctoris synonymo. Sæpius missa mihi sub hoc nomine fuit varietas *Stellariæ nemorum*, etiam apud nos haud infrequens, & a Linnæana *dichotomæ* definitione haud abludens. Hallerus certe, in Historia sua stirpium Helveticarum, *Stellariæ dichotomæ* plane non meminit;

minit; sed varietatem prædictam optime observavit. Ut utriusque Linnæana determinatio cadat in eandem plantam, ætate imprimis differentem. Est tamen genuina *Stellaria dichotoma*, in Sibiria orientalis campis crescens, diversissima a *Stellaria nemorum*, caule per dichotomias ramosissimo, floribus minoribus, aliisque in viva melius stabiliendis.

VI.

HIPPOCREPIS BALEARICA.

Radix in truncum exit brevem, lignosum, digiti crassitie, emittentem ramos adscendentes, vel magis procumbentes, inferne fruticosos & perennantes. Folia sunt pinnata, glabra; foliolis utrinque fere octo cum terminante impari, oblongis, integerrimis, obtusis cum mucrone vix conspicuo, sessilibus. Pedunculi teretes, substriati, glabri, & longi, terminantur in umbellam multifloram, qualem *Hippocrepis comosa* habet. Flores sunt leniter suaveolentes. Calyx pallide viret, laxus, & ad dimidias bilabiatus: labio superiore recto & semibifido; inferiore ex dentibus tribus, duobus lateralibus adscen-

dentibus, omnibus acuminatis & ferme ejusdem altitudinis. Corollæ luteolæ. Vexillum rotundatum, integerrium, striatum, ad angulum rectum ex longo & canaliculato ungue adscendens, cum oris tandem revolutis. Alæ obverse ovatæ, obtusissimæ, amplæ, fere longitudine vexilli. Carina pallidius colorata, falcata, alis brevior, adscendens, acuminata, cum ungue bicipite gracilissimo. Filamenta decem, diadelphæ, pallida, longitudine & situ carinæ. Antheræ flavæ. Germen lineare, rectum, compressum, viride, longum. Stylus capillaris, albidus, ad angulum rectum ex germine adscendens. Stigma simplex. Legumen oblongum, obtusum, rectiusculum vel parumper incurvatum, futura superiore semel aut bis terve sinuata, glabrum & fuscescens. Semina nitida, fusca, teretia, arcuata, obtusa. Hyemem in tepidario apud nos agit; & floret Majo & Junio. Ex horto Parisino transiit in nostrum.

VII.

MARRUBIUM ASTRACANICUM.

Radix sub dio plures emittit in ambitum caules perennantes, semipedales, ramosos, & procumbentes, ex
qui-

quibus annuatim alii plurimi caules assurgunt herbacei, erecti, tetragoni, pedales, vix ramosi, lanate villosi & incani. Hos folia ornant opposita, petiolata, incana, rugosissima, utrinque tomentosa, mollia, ovata, obtusa, ferrata, sapore amaro prædita, vix odorata; juniora cum hisce caulibus una prodeuntia lanatissima. Florum verticilli plurimorum & sessilium ad folia densissimi cum involucri foliolis subulatis acutis & lanatis. Perianthium tubulosum, decemstriatum, incanum, ad oras quam maxime lanuginosum, rigidum, quinquedentatum; denticulis lanceolato-acuminatis & erectis. Petalum calyce duplo longius. Tubus cylindricus, albus. Limbus purpureus. Labium superius lineare, ad medietatem usque bifidum, erectum, dorso villosum. Labium inferius trifidum, longitudine superioris: laciniis lateralibus brevioribus, oblongis & obtusis; intermedia maxima, late subrotunda, emarginata, plana, antrorsum porrecta. Filamenta subulata, alba, brevissima, occultata in superiore tubi parte. Antheræ subrotundæ & fuscæ. Stylus longitudine staminum. Floret Majo.

VIII.

ALLIUM RAMOSUM? *Linn. syst. pag. 266.?*

Dubitanter sub hoc titulo elegantem hanc Allii speciem propono. Linnæana quidem Allii ramosi determinatio specifica quadrat exacte in hanc plantam; & si tamen non sit, novam esse speciem oportebit, quum certe ad aliam ex primo Alliorum Linnæanorum ordine, ubi folia caulina plana & umbellæ capsuliferæ dicuntur, referri speciem nequeat. At vero cum Gmelini allio, a Linnæo pro suo ramoso in synonymia unice citato, nihil commune nostra planta habet; quam melius tabula Gmelini nona repræsentat, si foliis flacciditatem umbellæque raritatem demas. Neque multum abludit Gmeliniana descriptio. Linnæus quidem tabulam nonam citat; sed ejus figuram primam, quæ unica tantum in eadem visitur; & descriptionem undecimæ tabulæ præmittit, duplici figura donatæ.

Plantæ nostræ, omnino glaberrimæ, odor cepæ fortis est. Bulbus oblongus, ex squamis dense compactus,
foris

foris fuscescens, cæterum albus, in caulem paulatim abit, vix a bulbo discernendum, modo solitarium, modo duplicem, digiti crassitie, erectum, teretem, pedalem, foliosum, farctum, pallentem cum lineis viridibus. Folia alterna, plura, acuta, per unam alteramve spiram intorta, integerrima, e glauco virentia, ad angulum acutum erecta, amplexicaulia; plana cum medio dorso levissime prominente, inferiora ensiformia unamque unciam lata, superiora successive angustiora & longiora, summa duo ut plurimum opposita & valde erecta. Pedunculus subteres, terminalis, pedalis, erectus, flores in umbellam globosam densamque colligens. Sæpe alter simillimus pedunculus, tandem bipedalis, ex ala folii in medio caule egreditur, & præcocior ante terminalem floret; quando tunc folii altioris mox subsequi basis, pedunculo huic laterali respondens, in vaginam solvitur, ad eundem totam fissam. Atque tunc etiam in caule discisso geminata veluti apparet medulla, quoniam uterque pedunculus ex ipsa vere basi bulbi oritur, caulemque totum ad egressum usque permeat, a caule liber, unde medullam duplicem mentitur; dum reliqua exterior pars constat foliorum vaginis, arctissime mutuo circumpositis, ut solidum caulem referant. Spatha bivalvis; valvulis subrotundis, concavis,

ecaudatis, brevibusque. Flores numerosissimi, densi, brevius pedunculati, cum levissima viridique flavedine pallentes. Petala lanceolata, obtusula, semipellucida, patentia, alternis brevioribus & concavis. Filamenta alba, petalis duplo longiora, subulata, simplicia, æqualia. Antheræ luteæ, oblongæ, incumbentes. Germen viret. Stylus subulatus, staminibus duplo brevior, albus. Capsulæ congenerum. Nulli in umbella bulbilli. Floret sub dio Majo & Junio. Non memini, unde in hortum migraverit.

IX.

ONOPORDUM ACAULE. *Linn. syst. pag. 607.*

Onopordon acaule ferme, flore albicante. *Vaill. act. 153.*

Hall. Gött. pag. 357.

In horto sub dio sata floruit altero anno, ut biennis videatur. Radix fusiformis, semipedalis, recta, foris nigra & inæqualis. Caulis unicus, duas plus minus uncias altus, erectus, flore sessili terminatus. Folia primi anni radicalia; alterius anni caulina, plurima, conferta imprimis ad caulis summitatem & in orbem sparsa, ut hinc plantam, deorsum si quis spectet, acaulem credat; cæte-

rum

rum petiolata, utrinque tomentosa & incana, oblonga, pinnatifida, crassula, venosa, dorso rugosula; ad oras dentato-spinosa, pungentia & squarrosa. Petioli quorundam foliorum interiorum florem sessilem gerunt, tunc teretes & crassi, quum alias sint superne plani; ut talis petiolus forte aptius dicatur pedunculus vel ramulus uniflorus, ex caule egressus, & ad florem folio donatus. Calyx glaber, viridis, pungens & squarrosus; squamis intimis erectis & purpureis. Flosculi toti albidii. Semina angulata. Pappus pilosus, ad lentem aculeato-hispidus. Et reliqua ad characterem Linnæanum. Floret Junio & ineunte Julio.

X.

EUPHORBIA DIFFUSA.

Euphorbia umbella quadrifida; bifida; foliolis cuneiformi-linearibus, tridentatis. *Allion. cors. 209. tab. 3.*

Sponte circa Viennam crescit, annua planta, a Julio ad Septembrim florens. Radix graciliter fusiformis pallet. Caulis teres, erectus, basi rubens, semipedalis, supra ipsam originem sic ramosus, ut multicaulis planta videatur.

tur. Rami infimi adscendentes, toti, ut ipse etiam caulis, foliis ferme imbricatis tegitur. Umbellæ quadrifidæ vel quinquefidæ; radiis pluries bifidis, five dichotomis. Rami modo in umbellam solvuntur similem, modo valde dichotomi sunt. Planta adulta hinc evadit diffusissima, tamque densa oritur ramulorum radiorumque congeries, qualem in nulla me vidisse Euphorbia memini; quo fit, ut juvenem adultamque pro duplici habere specie inexpertus posset. Folia sunt alterna, subsessilia, cuneiformia, truncata cum exiguo intermedio mucrone, integerrima, plana, nec tridentata aut vere retusa. In adulta folia caulina & ramorum principum jam delapsa sunt; quæ nonnunquam sine ullo mucrone simpliciter obtusa sunt. Involucri foliola, foliis simillima, tot sunt, quot radii. Involucellorum foliola sunt opposita, sessilia, integerrima, obtusa cum mucrone, oblonga, sic ut altera pagina ad basin versus latus producat, altera ex adverso sit oblitterata; in superioribus divisionibus latiora, breviora, & sæpe retusa, quandoque bi- vel tridentata. Flores omnes fertiles, solitarii in dichotomiis, exigui, sessiles. Calyx turbinatus, glaber, pallidus. Petala quatuor, flava, acute lunata, quorum duo duplo latiora, & inter hæc pedicellus germinis exit, etiam glabri instar
totius

totius plantæ. Styli pallidi cum stigmatibus obtusis. Capsula glabra. Semina fusca, valde rugosa. Tota planta glabra est, & lactescit.

Habuissem pro *Euphorbia terracina* Linnæi; at vero folia non sunt lanceolata, nec obliqua, nec margine vel minimum, etiam ad lentem visa, scabra; quæ de sua terracina Linnæus asserit. De figura Barrelieri, utpote incompletissima, nihil conjici potest. Opinor autem, meam esse eandem cum celeberrimi Allioni *Euphorbia* citata, quod imprimis icon & missa mihi ramuli siccati pars me docuerunt.

XI.

RIBES DIACANTHA. *Pall. it. 3. pag. 722. tab. I. fig. 2.*

Ex seminibus acceptis jam ante plures annos in horto enata sub dio lætissime excrescit, & quotannis copiose floret; sed fructum nedum tulit ullum, quod omnes flosculos gerat in racemis erectis mere masculinos, & germine carentes, eadem plane ratione, uti in *Ribes alpino*.

Rr

Hanc

Hanc polygamiam hic tantum adducere volui, quum aliud, quod addam celeberrimo Pallas, nihil habeam.

XII.

EUPHORBIA PALUSTRIS. *Linn. syst. pag. 378.*

Tithymalus foliis ellipticis, ramis umbellam superantibus, capsulis exasperatis. *Hall. hist. helv. num. 1054.*

Tithymalus palustris fruticosus. *Bauh. pin. 292. Moris. hist. 3. sect. 10. t. 2. f. 1.*

Esula palustris. *Riv. tetr. irr. t. 116.*

Esula major. *Dod. purg. p. 158. Dalech. hist. p. 1653.*

Non tantum in paludosis locis demissis, sed etiam in Austriæ alpe Etschero crescit; unde forte dubium Halleri solvitur, qui Dodonæum miratur, in montibus illam crescere asserentem. Floret Julio, & frutescit Augusto. Radix perennis, difformis, tuberculata, pollicem & ultra crassa, foris fusca, & intus alba, in crura dividitur teretia & longa, caulesque annuatim promit plures, erectos, herbaceos, teretes, calamum vel digitum crassos, sesquipedem vel magis altos, inferne glabros, inde

inde (idque summa in parte densius) pilis rariter hirsutos, florentes ut plurimum simplices, frutescentes multis ramis axillaribus sterilibus vel ipsum supra caulem elongatis onustos, tuncque sæpe hirsutiem plane exutos. Folia sunt lanceolato-oblonga, patula, sessilia, ad lentem superne argute ferrata, cæterum integerrima, sparsim alternantia, utrinque & ad oras brevissime pilosa, in facie quandoque glaberrima, infima obtusa & breviora, summa acutiuscula. Umbella multifida componitur ex umbella caulina principe quinquesida, & ex pluribus ramis florigeris, ex summorum foliorum alis dente egressis, inque umbellam quadrifidam, trifidam vel bifidam terminatis, ut hoc intuitu caulis nunquam vere simplex sit. In umbella primaria umbellulæ sunt quadrifidæ vel bifidæ, nec ultra, a me semper visæ in planta sylvestri. Flores principes centrales sunt in omnibus umbellis pedunculati, masculi, steriles, pentapetali, & erecti. Reliqui tetrapetali & hermaphroditi. Involucri foliola sunt lanceolata aut oblonga, obtusa vel acutiuscula. Involucella magis ovata & obtusa; alias foliis simillima. Et omnia ista cum floribus eundem colorem luteum habent. Calyx campanulatus pilis albis rarisque instruitur. Petala transverse subovata, obtusissima, nec cornuta. Stamina

lutea. Gerimen pallide viret cum pilis longis, ad lentem conspicuis. Capsula verrucosa, & similiter pilosa. Tota scatet succo lacteo & acri.

XIII.

TRAGOPOGON MUTABILIS.

Radix biennis. Tota glabra est & lactescit. Caulis teres, erectus, ab ipsa radice ex omnium foliorum alis ramosus. Folia sessilia, ex lanceolato principio paulatim in acumen longe producuntur, integra, ad oras per innumeros minutissimos denticulos ad digitum retrorsum scabra, vix undulata; caulina inferiora & majora ad basin duas uncias lata fereque pedem longa. Ramorum subdivisiones terminantur in pedunculos unifloros. Flores leviter odori & patentissimi solem versus nutant; tempore matutino expandi solent ferme cum oriente sole, claudi denuo circa horam decimam; sicque per triduum perennare, dum flosculi successive plures explicantur, primo enim die sola panditur corollularum extima series; atque sic in principio sæpe corolla componitur ex radio simplicissimo & ex flosculis interioribus adhucdum

in

in conum erectum conniventibus nec expansis. Tota corolla etiam hujus tempore protractæ florescentiæ augeatur, ut, qui determinare Tragopogonis species a longitudine calycis ad corollam velint, determinent ex flore in solidum expanso. Et hoc quidem in reliquis Tragopogonis speciebus idem contingit. Calycis foliola octo, alterna interiora, & viridia corollam longitudine æquant. Corollæ quinquelineatæ, quinquedentatæ, utrinque albescent ut plurimum. Variant tamen quædam individua corollulis roseis cum striis rubris; alia iisdem flavis cum striis purpureis; idque diversa cum saturatione. Quare Tragopogona mutabilem vocavi. Antheræ flavescent cum striis superne fulcis. Stigmata sunt lutea. Semina glabra, cinerea. Pappus stipitatus, arachnoideo-plumosus, cum quinque setis longioribus. Floret a fine Maji ad Julium, sub dio. A celeberrimo Pallas femina accepi.

XIV.

TRAGOPOGON UNDULATUS.

Tota planta lactescit. Radix fusiformis, biennis, digitum crassa. Caulis erectus, a quatuor ad septem pedes

Rr 3

altus,

altus, lanugine brevi abscedente vestitur, dein glaber. Folia caulina inferiora pedalia & ultra, ad basin vix unciam lata, non undulata; ramorum maxime undulata cum apicibus sæpe revolutis. Omnia lanceolato-linearibus, acuta, ad oras retrorsum scabra, & sessilia vel amplexicaulia. Ramuli terminantur in pedunculos unifloros. Calycis foliola ab octo ad tredecim & virentia longitudinem radii corollæ habent. Hæc utrinque sulphurei est coloris, sæpe dilutioris. Antheræ fulcescunt. Styli sunt lutei. Semina sunt muricatissima ad lentem, aspera, cinerea. Pappus plumosus, arachnoideus, cum quinque fetis longioribus, brevissime stipitatus. Floret Junio & Julio sub dio. Semina sæpius accepi sub titulo *Tragopogonis orientalis*; sed certe flos maximus luteus, quem orientali tribuit Tournefortius, & quem ipso *Tragopogone pratensi* Linnæus asserit majorem, abunde utramque speciem distinguit.

XV.

LAVANDULA PINNATA.

Crescit in insula Madera. Apud nos æstatem agit sub dio, hyemem in tepidario. Frutex lignosus, ramosus,

fus, humilis, cortice fuscescente. Folia in ramis junioribus tetragonis (dum enim lignescunt, teretes evadunt,) circumscriptione late ovata, petiolata, ubique obtusissima, pinnata, plana, crassula, ad tactum mollia, ad lentem subpruinosa, opposita, incana; foliolis oblongis, modo integerrimis, modo superne bifidis trifidisve. Pedunculi aphylli, subpedales, erecti, molles, incani, superne tetragoni. Spicæ ternæ plerumque, terminales, erectæ, obtuse quadrangulares. Bractææ ad singulos flores ovatæ, acutæ, concavæ, integerrimæ, erectæ, calyce paulo longiores; in fructescente planta squarrosæ. Perianthium cylindricum & obscure dentatum pallide viret. Corollæ pallide violacææ tubus calycem ad duplum superat; faux pilosa est; & labium superius duplo longior est inferiori. Antheræ villosæ. Stigma purpurascit. Semina parva, oblonga, nigra, hilo albo. Et reliqua ad characterem Linnæanum. Flores odorati. Folia perparum, & vix sapore gaudent. Floret Junio & Julio.

XVI.

SCABIOSA MONSPELIENSIS.

Planta sesquipedalis, tota hirsuta, apud nos biennis, a Majo ad Julium floret. Caulis teres & debilis purpureascit inferne. Folia omnia sunt pinnata, petiolata & opposita; pinnis distantibus, oblongis, acutis, aliis integerimis, aliis ad apicem rariter incis. Pedunculi terminales. Perianthii communis foliola hirsuta, acuta, integra. Corollulæ quinquefidæ, æquales, purpureæ, extus pilosulæ, infundibuliformes; laciniis omnibus ferme æqualibus obtusis. Filamenta vix corollam superant. Antheræ purpureæ. Semina hirsuta coronantur calyce exteriori membranaceo amplo pelviformi striatoque; tum interiori pedicellato & abeunte in setas quinque subulatas & patentissimas.

XVII.

MALVA BALSAMICA.

Ante quatuor annos hujusce stirpis semina ex Hollandia accepi sub titulo: *Alceæ grossulariæ folio majoris*. Pro nova Malvæ specie habeo, cujus patriam ignoro. Ab odore balsamico, quo supra Malvam fragrantem folia polent, nomen triviale posui. Frutex jam quadripedalis, lignosus, erectus quidem, sed ita debilis, ut, nisi firmetur, ipsa dimidia trunci pars ramique terram versus propendeant. Truncus calamo crassior, teres, cortice vestitus fusco, una cum ramis exasperatur cicatricibus extantibus a foliis stipulisque delapsis. Rami juniores villosi & glutinosi virent. Folia sunt subcordata, acuta, alterna, petiolata, rugosula, subangulata, inæqualiter serrata, villosula, glutinosa, facie saturate virentia. Stipula ad petiolum utrinque ovata, acuta, integra, convexula. Pedunculi axillares, solitarii, uniflori, villosi. Calycis exterioris foliola tria ovata, acuminata, villosula. Interioris semiquinquefidi laciniae sunt prioribus foliolis similes. Petala pallide rosea, obverse cordata, patentissima, caly-

ce duplo longiora, inferne rubrostriata. Filamentorum columna alba & hirsuta. Antheræ reniformes, ex badio purpureæ. Stigmata purpurea. Arilli circiter duodecim, nigri, rugosuli, scabriusculi. Semina glabra, fuscescentia.

XVIII.

SENECIO GRAMINIFOLIUS.

Frutex elegans Capensis, æstatem in caldario, hyemem optime egit in tepidario, totus glaber. Radix ramosa, cinerea. Caulis teres, medulla alba farctus, calamum & ultra crassus, tres quatuorve pedes altus, debilis, ramis virgatis debilibusque hic illic instructus, in cinerea lignescente parte a foliorum lapsu cicatriculis inæqualis. Folia dense sparsa, linearia, acuta, nitida, integerrima, lateribus revoluta, sessilia, quadriuncialia, debilia, patentissima, tandem reflexa, late virentia, ramorum caulisque partem herbaceam superiorem totam obvestientia, prædita sapore paucò subaromatico & leve vestigium Cacaliæ ficoidis habente. Flores vix odorati in corymbo composito terminali. Pedunculi elongati minimis foliolis instruuntur. Calyx calyculatus viret cum apici-

apicibus fuscis, ad medietatem usque connivet in conum, hinc patulus; in fructu iterum cylindricus, glaber. Flosculi numerosissimi, omnes hermaphroditi & fertiles. Corollulæ tubulosæ, tubo albo, limbo luteo & patulo nec reflexo. Antheræ & stigma lutea. Radius plane nullus. Reliqua ad characterem Linnæanum. Ex alis omnium ferme foliorum egrediuntur tenella quædam foliola, rudimenta novi rami, qui pauci tamen propelluntur. Floret a medio Majo ad Julium.

XIX.

WALTHERIA INDICA. *Linn. syst. pag. 941.*

Malvinda ulmifolia, flosculis pusillis muscosis. *Burm. thes. Zeyl. pag. 149. tab. 68.*

Betonica arborescens, villosis foliis profunde venosis, floribus ex alis foliorum glomeratis. *Plucken. mant. 31.*

Planta elegans, sempervirens, altero anno ætatis jam quinquepedalis; caule arboreo, erecto, per totam longitudinem ornato ramis longis & horizontalibus, terete, fuscescente; totoque hirsuto pilis albis & fasciculatis, qui

microscopio conspecti pappum cardui referunt. Rami sunt similiter villosi ac molles. Atque hi, tum & caulis extremus, solent, foliorum forte pondere pressi, nutare plerique. Folia sunt alterna, ovata, obtusa, utrinque tomentosa, petiolata, ferrata, ad oras undulata, subtus incana, venosa, duas tresve uncias longa, majora etiam semipedalia. Stipulae geminae, fetaceae. Flores parvi, inodori. Capitulum breviter pedunculatum; dum prodit, fere sessile; axillare, solitarium; ex subrotundo paulatim per succedentium mutuo numerosissimorum florum seriem elongatur, fitque subtriangulare & depressum. Per plures enim menses capitula florem quotidie unum alterumve novum emittunt. Floribus interponuntur bractae plurimae, lanceolatae, acuminatae, ciliatae, hirsutae, & longitudine calycis. Perianthium cyathiforme, erectum, pentagonum, semiquinquesidum, pallide virens, pilis albis hirsutum; laciniis lanceolatis & acuminatis. Petala quinque, lutea, calyce longiora, obtusa, obverse ovata, supra calycem patentissima, integerrima. Filamenta quinque, connata in unum corpus superne divisum. Antherae sessiles, flavae. Germen ovatum, hirsutum. Stylus pilosus, supra medium divisus in lacinias circiter viginti. Stigmata simplicia, obtusa. Capsula obverse ovata, obtusa,

tusa, ad verticem hispida, calyci inclusa, unilocularis, bivalvis. Semen unicum, glabrum, nigrum, figura capsulæ. In caldario lætissime crescit, florens fere per integrum annum. Semina ex insula Domingensi missa fuerunt.

XX.

BROMELIA HUMILIS. *Linn. syst. pag. 259.*

Planta perennis, sempervirens, subacaulis, ex radicibus filiformibus longis plurimisque corpus attollens fibroso-carnosum, lente elongandum, aliquot uncias longum, ex cujus ambitu quaquavorsum propelluntur folia, ut videantur omnia radicalia; & cujus summitas tandem expanditur in capitulum densissimum florum. Folia sunt rigidissima, pungentia, patentia, acuminata, aculeis incurvis recurvisque armata, carinata, pedalia; centralia, dum planta floret, eleganter coccinea, & brevia. Flores circiter triginta, sessiles in capitulo convexo, sesquiuncialis diametri & nivea lana obducto cum corollarum folis apicibus eminentibus. Lana hæc affigitur summæ extremæ parti spatharum vel palearum, quæ floribus interjiciuntur singulares singulis, eosdemque arcte amplectuntur. Sunt

hæ oblongæ, valde concavæ, sæpe semicylindricæ, obtusissimæ, albidæ, ex apice ad dorsum valde lanatæ, cæterum glabræ, exteriores multo latiores. Germen inferum, triquetrum, longum, superiora versus crassescens, tmento fuscescente obductum. Perianthium superum, triphyllum; foliolis erectis, albidis, obtusis, foris spatharum adinstar lanatis, carinatis, spatharum longitudine. Petala tria; erecta, oblonga, concava, spathis pauxillo longiora, glabra, superne purpurea, inferne alba, basi subconnata. Glandulas ad petala non invenio ullas. Filamenta sex, subulata, alba, brevissima, adnata inferiori parti corollæ, alterna ante petala, reliqua ad illorum connatos margines. Antheræ erectæ, sulphuræ, longissimæ, intra corollam. Stylus filiformis, corolla duplo brevior, albus, erectus. Stigma trifidum. Bacca villosa, figura germinis, trilocularis, carnosæ, intus albida, insulsi saporis. Semina matura non offendi. In caldario floret a fine Octobris ad Decembrim. Januarii sub finem maturos fructus dedit.

XXI.

SAXIFRAGA STOLONIFERA.

Elegantem plantam ante plures annos ab illustri atque amicissimo Spielmanno accepi. Ex radice perenni & multicipite plurima cespitose enascuntur folia subrotunda, coriacea, lobato-dentata denticulis cartilagineis, ob oras contractas convexa vel concava, diametri quadriuncialis, longissime petiolata; facie fordide virentia cum venis maculisque pallentibus & hispidula; dorso villosa, ex purpureo carnea fereque avenia; petiolo hirsuto. Caulis erectus, teres, hirsutus, virens, paniculatus, supra ipsum exortum solummodo foliis ornatus, cæterum aphyllus. Calyx subinferus, hirsutus, pentaphyllus; foliolis ovatis, concavis, patentissimis, virentibus. Petala sunt inæqualia. Tria superiora rosea cum macula ad basin lutea, & ovata, vix calycem superant. Inferiora duo longe lanceolata & prioribus triplo longiora albent. Omnia autem sunt acuta & patentissima. Antheræ flavent. Germen viride habet superne accumbentem glandulam luteam. Styli albi descendunt. Capsula rotundato-ovata, biro-

birostris, unilocularis, bivalvis, parva, ad basin tantum calyci adnascitur. Semina numerosa & minuta. Flagella numerosissima, longissima, teretia, sanguinea, & ramosa, undique ex radicis capite & ex infima caulis parte procedunt, novamque sobolem producant. Floret a Junio ad Augustum. Semina dat Augusto & Septembri. Amat umbram, & sub dio clima nostrum optime fert. Ex Indiis orientalibus est.

XXII.

SALVIA VISCOSA.

Jam a plurimis annis sub hoc titulo missa planta in horto perennat radice & caulium infima parte aliqua, hyemem in hybernaculo agens, æstatem sub dio. Caulis plures, herbacei, erecti, sesquipedales, tetragoni, parum ramosi, & uti tota planta, odorati & obsiti villis capitato-glandulosis & viscidis. Folia sunt oblonga, basi cordata, petiolata, obsolete crenulata, acutiuscula, venosa, rugosa. Verticilli distantes, sexflori, breviter pedunculatis floribus, bractea suffulti subrotundo-cordata, acuminata, & breviori. Calycis labium utrumque est

acu-

acuminatum & bidentatum, inferiori profundius inciso. Corollæ tubus albet. Galea purpureo-sanguinea, extus etiam villoso-viscida. Labium inferius dilutius concolor; laciniis lateralibus oblongis. Antheræ flavent. Floret æstate.

XXIII.

SOLANUM COCCINEUM.

In horto Parisino sub hoc nomine colitur hæc nova Solani species, in caldario sempervirens, unde ad nos delata. Arbuscula bipedalis, trunco jam quinquennali digitum minimum crasso, breviter rariterque aculeato, glabro. Rami patuli, teretes, aculeis rectis subulatis & fuscescentibus armantur. Folia late ovata, utrinque subtomentosa, fordide virentia, obtusa, repanda, alterna, petiolata; nervo medio utrinque, & petiolo rariter aculeatis. Raccmi oppositifolii, breves, subinermes, tomentosi, simplices. Calyx parvus, tomentosus, subinermis, profunde secatur in lacinias quinque ovatas & patentissimas. Corolla rotata, profunde quinquesida, calyce multoties longior, albida vel leviter purpurascens, lacinias

T t

habet

habet ovato-lanceolatas & acutas. Antheræ sunt luteæ. Bacca pisi volumine, rubra, tandem fordide aurantiaca. Semina cum quadam flavedine pallent. Flores plures, pistillo brevi donati, abortant. Floret sæpius intra annum.

XXIV.

THLASPI ALLIACEUM. *Linn. syst. pag. 491.*

Thlaspi allium redolens. *Morif. hist. 2. pag. 297. f. 3. t. 18. f. 28.*

Scorodo - Thlaspi Ulyssis Aldrovandi. *Bauh. hist. 2. pag. 932.*

Odor totius plantæ alliaceus est; sapor subacris. Tota glabra, & annua. Folia radicalia plura, spatulata, longe petiolata, obtusa, modo integerrima, modo leviter inferne denticulata. Caulina & ramea sunt acute hastata & sessilia. Caules pauci, erecti, teretes, semipedales, parum ramosi, tandem in racemos fructigeros æque longos soluti. Flores corymbosi, exigui. Petala alba, vix calyce majora. Siliculæ obverse cordato-ovatae, obtusæ, utrinque, sed dorso præprimis, gibbæ, cum margine

vix

vix ullo. Semina in quolibet loculamento fere tria, sub-
acria. Floret Junio, & semina perficit Julio. In Austria
semel atque iterum inventa sylvestris fuit in ipso suburbio
ante plurimos annos. Hodie non occurrit.

XXV.

HYACINTHUS VIRIDIS. *Linn. syst. pag. 276.*

Jam per plures annos in horto floruit, a medio Junio
ad medium Julium, in pulvillo, hyeme contra frigus fe-
nestris fimoque equino tectis; quem pulvillum Africanum
dicere soleo, quod in hoc bulbi ex Capite Bonæ Spei fa-
cile ad florem perducere queant. Semina tamen nondum
dedit. Tota est inodora & glabra. Bulbus subrotundus
ex squamis crassis, carnosissimis, albis, nitidisque densissime
compingitur; figura & volumine hyacinthi orientalis.
Folia pauca, linearia, pedalia, acutiuscula, integerrima,
carinata. Scapus gracilis, teres, solitarius, suberectus,
viridis, longitudine circiter foliorum, in racemum longum
terminatus, ex centro bulbi ortus. Bractææ subulatæ.
Pedunculi proprii breves. Corollæ monopetala, tota vi-
ridis. Tubus oblongus, basi ventricosus. Limbus veluti

duplex. Exterior trifidus longitudine ipsius tubi; laciniis anguste oblongis, auctis ex apice appendice longissima & subulata, reflexis. Interior semitrifidus; laciniis subovatis, planis, acutiusculis, patentibus. Filamenta sex brevissima adnascuntur tubo corollæ; & gerunt antheras lineares, virides, longitudine tubi corollæ, & basi sagittatas. Germen oblongum, triquetrum, viride, poris nectariferis destitutum. Stylus pallet.

XXVI.

HALORAGIS ALATA.

Plantæ hujus femina a quinque jam annis modo sub *Cercodæ*, modo sub *Cunegundæ* novo genere, transmissa fuerunt. Examinitus fructificationis character me docuit, pertinere illam ad *Forsterianum* genus, quod *Haloragis* dicitur; nec enim arbitror, ubi omnia plane congruunt, fructum alato-quadrangularem posse genere *avelli* a fructu angulis destituto. Radix ramosa caules promit plures, ramosos, sesquipedales, purpureos, scabros, tetragonos, erectos vel adscendentes, herbaceos quidem, attamen jam per quatuor annos magnam partem persistentes

tes in caldario. Folia sunt opposita, petiolata, lanceolato-oblonga, acuta, ferrata, glabra sic ut tamen digitus ruditatem aliquam percipiat. Pedunculi axillares, uniflori, brevissimi, ab unico ad tres. Flores exigui, penduli. Calyx & germen virent. Petala dilute purpurascunt. Antheræ flavent. Pericarpium albet. Nux nigrescit. Floret Junio & Julio. Semina Augusto perficit. Odor plantæ nullus; & vix sapor. Crescit in insula O-Taiti. Characterem subjungo totum.

CAL. Perianthium superum, tetraphyllum; foliolis semiovatis, acutis, suberectis, germine brevioribus, persistentibus.

COR. Petala quatuor, oblonga, obtusa, valde concava, integerrima, patentissima, calyce triplo longiora, decidua, per lentem conspecta dorso (uti etiam calyx & germen) albo-muricata.

STAM. Filamenta octo, filiformia, erecta, brevia. Antheræ lineares, obtusæ, tetragonæ, longæ, erectæ.

PIST. Germen subovatum, inferum, quatuor gibbulis longitudinalibus insignitum. Styli quatuor, crassuli, erecti, longitudine calycis. Stigmata simplicia, obtusa.

PER. Drupa subrotunda, in quatuor processus carnosos in ambitu excurrens, carne pauca, coronata calyce connivente.

SEM. Nux ovata, quadrilocularis. Nuclei solitarii.

XXVII.

ANTIRRHINUM HIRTUM. *Linn. syst. pag. 466.*

Annua planta in Hispania sponte crescit. Ex radice gracili & albicante caulis erigitur unus alterve, sesquispithamæus, teres, totus villosus. Folia infima sunt terna, etiam quaterna; reliqua omnia alterno ponuntur situ. Cum hæc, tum illa sunt sessilia, lanceolata, subacuta, crassula, integerrima, utrinque ex glauco virentia, & sic villosa, ut villi sæpe oculum fugiant non armatum. Spica terminalis, erecta. Bractææ ad singulos flores ovatæ deprimun-

primuntur a cornu nectarii. Flores odorati & vere sessiles Linariam æmulantur. Toti flavent cum solo prominente palato saturate luteo. Galea, faux & nectarium, quod subulatum longumque est, striis virentibus variegantur. Calycis villosi foliolum supremum est ovatum, acutum, duplo latius & longius reliquis oblongis & obtusiusculis. Antheræ sulphuræ. Capsula ovata, obtusa, villosula; quolibet loculamento in apice trivalvi. Floret Majo & Junio sub dio. Capsula maturescit Julio & Augusto.

XXVIII.

ASTRAGALUS ASPER.

Ex feminibus ex Astracan sine titulo transmissis hæc planta excrevit; radice perenni & ramosa; caulibus annuis, erectis, bipedalibus, teretibus, striatis, foliosis, cum ramis erectis. Folia sunt alterna & pinnata ex foliolis utrinque plus minus decem cum impari, lanceolato-linearibus, acutis, integerrimis, uncialibus, planis. Pedunculi elongati, erecti. Spicæ longæ, floribus erectis suffultisque singulis bracteola lanceolata, acuminata, albid

da & rigidula. Calyx viridis & tubulosus, fetis rigidis atris adpressis rarisque vestitur. Denticuli ferme æquales, lanceolato-subulati, erecti. Corolla tota pallida. Vexillum oblongum, dorso firmum. Carina obtusissima. Antheræ luteæ. Legumen oblongum, superne crassescens, acuminatum, erectum, vix sulcatum, parvum, subbiloculare, subasperum. Semina pauca, reniformi-oblonga, compressula, nitida, cinerascientia. Caules, folia utrinque & pedunculi sunt aspera & subincana. Hospitatur in horto sub dio. Floret Junio & initio Julii. Legumina maturescunt sub Julii finem.

XXIX.

ANTIRRHINUM VERSICOLOR.

Sub hoc titulo colitur hæc planta in horto Parisino, unde semina accepi. Radix annua & gracilis caulem elevat simplicem, erectum, spithamæum, teretem, viridem, supra summum folium ad flores usque villosulum, cæterum glabrum, terminatum in racemum, cauliculo uno alterove brevi sterili debiliq; stipatum. Folia inferiora terna, reliqua alterna; omnia lineari-lanceolata, integer-

tegerrima, glabra, acutiuscula, sessilia. Bractæ ad pedunculos, tum etiam calyces, villos glandulosos habent. Pedunculi fere longitudine bractearum. Flores inodori ad caulem erecti apprimuntur, uti in *Linaria*, cujus etiam fere magnitudinem habent figuramque. Calycis foliola oblonga, obtusa, crassula, subæqualia. Corollæ labium superius magnum, semibifidum, ex ochroleuco pallidum. Labii inferioris concoloris lacinia sunt rotundata, intermedia minima. Palatum prominens luteum. Calcar subulatum, longissimum, violaceum. Antheræ flavæ infident filamentis ad basin hirsutulis. Stylus superne violaceus. Capsula subdidyma, bilocularis; loculamentis singulis ad apicem ore rotundato apertis, per tres valvulas oblongas obtusasque dehiscente. Semina minutissima, numerosa, rugosula, nigra. Floret sub dio Junio. Semina jam sunt matura Julio ineunte, & ante Augustum planta perit.

XXX.

CRAMBE ORIENTALIS. *Linn. syst. pag. 505.*

Rapistrum orientale, acanthi folio. Tourn. cor. 14.

Radix foris cinerea, intus albida, inque crura crassa divisa, in horto botanico Vindobonensi jam per annos

viginti una eademque sub dio perennat; & annuatim caules tres quatuorve producit erectos, subteretes, pallide glaucescentes, tres pedes & ultra altos, inferne pilis rarissimis asperos, cæterum glaberrimos, basi pollicem crassos, supra medium ramis ad angulum acutum adscendentibus paniculatos. Folia radicalia & caulina inferiora sunt profunde pinnatifida, circumscriptione oblonga, sesquipedalia, ad nervos primarios in dorso pilis rarioribus scabra, crassula, sapore brassicæ; lobis oblongis, obtusis, inæqualiter denticulatis; costa principe admodum protuberante; petiolo purpurascente, subtus terete, supra plano cum sulco parvulo. Folia caulina superiora magis integra; summa ad ramulos integerrima, & vel lanceolata vel oblonga. Flores subracemosi figura, colore, odore & structura simillimi sunt floribus *Crambes Tataricæ* pag. 285. descriptæ. Sic etiam fructus. Floret ab ineunte Junio ad medium Julium. Semina evadunt matura Augusto. Crescit sponte in Hungaria circa Budam; sic mihi asserente clarissimo Winterl.

XXXI.

CISTUS CANARIENSIS.

Semina accepi ex insulis Canariensibus ab illustri Francisco Masson, ubi crescit in Fuertaventura. Apud nos æstatem sub dio, hyemem in tepidario agit. Ex radice perenni caules egrediuntur fruticosi, aut erecti aut adscendentes, teretes, scabri, spithamæi, ramosi. Folia sunt opposita & alternantia, subovata, integerrima, glauca, crassula, villosa-scabriuscula, plana, obtusa, petiolata. Stipulæ lineares vel lanceolatae, erectæ. Racemi oppositifolii & terminales, ad apicem usque erecti, nec supra expansos flores recurvati, multiflori, secundi. Bractæ lineares. Calycis villosuli foliola exteriora linearia; interiora lute ovata, acutiuscula, pallida cum striis hirsutulis partim virentibus, partim purpureis. Petala subrotunda, lutea, obtusa, patentissima, calycem parumper superantia. Stamina numerosa, tota lutea. Capsula longitudine calycis, triangulariter subrotunda, obtusa, villosa, unilocularis, trivalvis. Semina fusca, compressula. Floret a Junio ad Augustum. Flores tantum expanduntur matutino tempore.

XXXII.

CISTUS MUTABILIS.

Sub dio per plurimos jam annos hanc plantam colui, haud ultra patriæ memor. Caules ex eadem radice plurimi in ambitum sparguntur ramosissimi; inferne perennantes lignosi, fruticulosi, calamumque crassi; procumbentes, fusci. Ex his annuatim enascuntur rami adscendentes, glabri, subpedales & numerosi. Folia sunt opposita, petiolata, lanceolato-oblonga, obtusiuscula, integerrima, virentia, glabra, plana nec revoluta. Stipulæ utrinque geminæ, lanceolato-acuminatæ, erectæ. Racemi terminales, longi, erecti, ad lentem subvillosi, cæterum uti in affinibus. Foliola calycis duo linearia; tria ovata, concava, pallida cum striis virentibus, & obscure villosa. Petala obverse ovata basique acuta, ochroleuca vel magis pallida cum macula ad basin luteola, obtusa. Atque hic color corollæ in horto Vindobonensi frequentior est, sic ut quandoque rami pauci flores gerant roseos; dum Schemnitzii in Hungaria culta planta roseos sine ullo ochroleuco dabat omnes. Stamina tota lutea sunt. Capsula triangulari-subrotunda, villosula, unilocularis, trivalvis.

valvis. Semina pauca, fusca. Floret Majo & Junio. Semina maturescunt Julio.

XXXIII.

CISTUS FOETIDUS.

Etiam hunc Cistum per plures annos jam colo, visum mihi novum, totum Bryoniæ quodam odore foetentem, radice perenni, caulibus inferne fruticulosis, ramis annuis, toto habitu priori similem. Floret fructumque fert eodem etiam tempore. Rami, folia, racemi & calyces villis scabris obsidentur. Folia sunt oblongo-lanceolata, petiolata, opposita, acutiuscula vel obtusiora, virentia, integerrima, ad oras parumper revoluta. Stipulæ angustæ lanceolatæ. Racemi longi, terminales. Calycis foliola exteriora linearia; tria interiora ovata, acuta, pallida cum striis virentibus & hirsutis. Petala rotundata, alba vel rarius ochroleuca, ad basin lutea. Stamina lutea. Capsula, qualis in præcedente.

XXXIV.

STACHYS LANATA.

Sine titulo femina ex Astracan transmissa fuerunt. Ex radice perenni caules in ambitum sparguntur sublignosi, perennantes & ipsi, procumbentes, & radicantes, unde quadriennalis in horto nostro planta jam cespitem pedalis diametri efficit. Ex hoc cespite quotannis plurimi attoluntur rami, vel potius caules ex habitu dicendi, herbaei, pedales aut altiores, tetragoni, parum ramosi, erecti, virentes quidem, sed densissima lana obvestiente albissimi. Hæc etiam eadem lana bracteas, calyces, & folia utrinque non minus occupat, ut hæc in antica facie vellus referant pluviamque, spongiæ adinstar, imbibant, tunc ponderosa. Folia sunt ovato-oblonga, acutiuscula, tres quatuorve uncias longa, petiolata, opposita, minutim crenulata, venosa. Verticilli multiflori, densi, foliis floralibus breviores, superne approximati. Calycis vix angulati & ad unam tertiam divisi laciniae, sunt ovatae, acuminatae & subæquales. Corolla tota adeo congruit cum Stachyde germanica, ut distingui fere nequeat, nisi

nisi quod in germanica dorsum galeæ pilis ultra porrectis fit barbatum, in lanata autem solummodo hirsutulum. Color etiam paulo saturatior. Odor paucus. Floret sub dio Junio & Julio.

XXXV.

RANUNCULUS CANADENSIS.

Ex radice perenni fibrosa & albida caulis recta attollitur bipedalis, teres, fistulosus, ad basin digitum minimum crassus, ramis ad angulum acutum egressis & axillaribus auctus, totus pilosissimus & subhispidus. Folia sunt omnia ternata, petiolo communi propriisque eodem modo pilosis; foliola ipsa brevius utrinque hirsutula, subtrilobata, incisa, ferrata, acuta; summa sessilia. Basis petioli communis lata est. Pedunculi oppositifolii, erecti, teretes, hirsutuli, uniflori. Flores parvi & inodori. Calyx foris pilosus & flavescens reflectitur. Petala quinque vel sex, lutea, obverse ovata, obtusissima, patentissima, longitudine calycis. Capitulum seminum oblongum. Semina glabra, compressa, obtuse & breviter rostrata.

strata. Floret a Junio ad finem Augusti. Semina perficit Augusto & Septembri.

XXXVI.

CELOSIA PROCUMBENS.

Crescit in insula Domingo; hospitatur apud nos in caldario. Ex radice annua caules generantur herbacei, bipedales, plures, prostrati, teretes, parum ramosi, geniculati, pilis appressis sericei, glauci, terminati in spicam subpaniculatam, longe pedunculatam & aphyllam. Folia radicalia & caulina infima oblonga, basi paulatim angustata in petiolum, integerrima, quatuor vel quinque uncias longa, utrinque punctata, dorso & ad oras sericea, crassula, & ad tactum scabriuscula. Caulina opposita, minora, remota; superiora subsessilia & subovata. Spiculæ oblongæ, compactæ, laterales sessiles. Pedunculi proprii dumtaxat ad lentem conspiciui, & muniti fasciculo lanato.

CAL. Perianthium triphyllum deciduum, glabrum, erectum, corollam arcte amplectens; foliolis duobus
inte-

interioribus rotundatis, amplis, conniventibus, albidis, membranaceis, pellucidis, exteriori breviori; foliolo tertio extimo brevissimo, ex lata basi acuminato. Hoc si quis pro bracteola florali habeat, erit perianthium diphyllum.

COR. Petala quinque, linearia, obtusa, calyce ad unam tertiam longiora, albida, erecta simulque cylindrum formantia cum ore patulo, foris lanatissima, quæ quidem lana in principio haud observatur, mox vero evolvitur, simul atque calyx læditur, unde cognitio structuræ floris evadit difficillima.

Nectarium cylindricum, monophyllum, apice quinquefidum & patulum, ortum intra corollam seu corolla altera, ejusdemque longitudinis & coloris.

STAM. Filamenta quinque, brevissima, in tubo nectarii.

Antheræ oblongæ, luteæ, tandem fuscæ.

PIST. Germen superum, orbiculare, glabrum, compressum. Stylus brevis, crassus, bifidus. Stigmata capitata, obtusa.

PER. Capsula compressa, subrotunda, acuta, ad oras dentata, circumscissa.

SEM. unicum, luteolum.

Floruit in caldario mensibus Junio & Julio; & Augusto semina perfecit omnia.

XXXVII.

ARISTOLOCHIA BILOBATA. *Linn. syst. pag. 686.*

Aristolochia longa scandens, foliis ferri equini effigie.

Plum. amer. 91. tab. 106.

In caldario ex fatis feminibus, a me ex insulis Caribæis olim adlatis, læte vegetat, altero ætatis anno mense Augusto primos flores produxit, fructusque maturos. Caudex fruticosus, lignosus, volubilis, cortice vestitus cinereo & subsuberoso, frutices vicinos ad decem pedum altitudinem scandunt. Rami numerosi, teretes, virentes, glabri. Folia alterna, graciliter petiolata, glabra, biloba, sæpe cum vestigio lobi intermediarii tertii; lobis oblongis, obtusis, integerrimis, patulis. Plerumque rami supra ortum petioli calloso & fusce incrassantur. Petioli ipsi cirrhorum vices agunt. Pedunculi uniflori, axillares, breves. Flores inodori. Corollæ monopetalæ & superæ basis est inflata, subrotunda cum levi compressione apiceque retuso, ex flavo pallens cum sex striis eminentibus fuliginosis.

gineis. Hinc oblique tubus exit angustior, longe infundibuliformis, foris ejusdem coloris eodemque modo striatus cum striis superne in venulas ramificatis; intus latius & saturatissime maculatus, maculis pilosis. Limbus in labellum porrigitur ovatum, obtusissimum, quandoque emarginatum, venosum, striatum, planum, antica inferiore parte pallens, superiore autem & in toto dorso fuscum. Germen teres, sexstriatum, virens, inferum. Antheræ sex, flavæ. Capsula ovata, fuscescens, obtusa, similis fructui Aristolochiæ caudatæ.

XXXVIII.

SCROPHULARIA VERNALIS. *Linn. syst. pag. 469.*

Flor. dan. ic. 411.

Scrophularia foliis longe petiolatis, cordatis, subhirsutis; petiolis ex alis ramosis. *Hall. hist. helv. num. 327.*

Scrophularia flore luteo. *Bauh. pin. 236. prodr. 112. Riv. monop. irr. t. 106.*

Scrophularia montana maxima latifolia. *Barr. ic. 273.*

Lamium pannonicum secundum five exoticum. *Clus. hist. pag. XXXVII.*

In Austria rarius crescit ad margines sylvarum, florens Majo, semina ferens Junio & Julio. Ex radice perenni caules pauci exsurgunt annui, sesquipedales vel altiores, erecti, argute tetragoni, fistulosi, hirsuti, parumper viscidii, inferne purpurascens. Folia sibi opponuntur cordata, acuta, inæqualiter & profundius ferrata, rugosula, utrinque pubescentia, inferiora magis rotunda longiusque petiolata; petiolis canaliculatis. Pedunculi sunt axillares, oppositi, teretes, hirsuti, patuli, per dichotomias ramosi, foliorum circiter longitudine, ad omnes divisiones bracteis successive minoribus instructi, occupantes totum fere caulem. Etiam caule hexagono cum foliis pedunculisque ternis variantem observavi. Flores sunt subcœtidi. Calycis virentis subvillosi & fere ad basin quinquepartiti laciniae sunt oblongae, subaequales, obtusae vel acutae, patulae, fere longitudine corollae. Haec est subglobosa, flava, tumidumque coarctatur in limbum brevissimum, quinquefidum & obtusum, cujus laciniae quatuor subrotundae connivent; quinta autem, quae situ inferior est, longior patet, sibi que stamina habet incumbentia, ultra corollam, e cujus fundo oriuntur, notabiliter porrecta. Capsula glabra includit semina numerosa parva & atra.

XXXIX.

POTENTILLA ASTRACANICA.

Semina sine titulo ex Astracan accepi; quæ fata primo protulerunt anno sola folia radicalia, subsequis caules plures, adscendentes, annuos, teretes, villosulos, pedales, in pedunculos paniculatim solutos. Folia radicalia & caulina infima alterna sunt quinata, petiolata, hirsutula, & ad ortum utrinque per stipulam lanceolatam acutamque auriculata; foliolis oblongis, obtusis, sessilibus, incisoferratis. Caulina subsequa & ramea sunt ternata; foliolis inæqualibus & incisis. Summa ad pedunculos opposita, sessilia, & triloba; vel potius sunt stipulæ trilobæ sine foliis. Pedunculi uniflori, breviusculi. Calyces hirsuti. Petala flava. Antheræ luteæ.

XL.

EUPATORIUM SYRIACUM.

Ex horto Argentoratensi in nostrum transiit, ubi per plures jam annos sub dio perennat radice, quæ annuatim

caules plures herbaceos promit, rectos, teretes, quatuor vel quinque pedes altos, purpurascens, striatos, ad lentem villosulos, & medulla alba farctos. Ramuli ad angulum rectum fere per totum caulem exeunt. Folia sibi opponuntur brevissime petiolata vel sessilia, facie mollia, utrinque obscure villosula, ternata; foliolis subsessilibus, lanceolatis, acutis, inæqualiter lanceolatis, quandoque subincisis; quorum lateralia minora, sæpe in ramis minima. Flores subodori & purpurei locantur in corymbis compositis & erectis. Calycis pentaphylli & quinqueflori foliola sunt oblonga, obtusa, canaliculata, & ad oras ciliata. Corollularum calyce triplo longiorum limbus quinquefidus dividitur in lacinias oblongas & foris hirsutulas. Antheræ petalum haud excedunt. Styli longi & villosuli albent. Seminum pappus est sessilis, albus, pilosus, ad oculum armatum aculeatus quidem, at minime plumosus. Sapore gaudet ingrato & subamaro. Floret Octobri. Semina vix maturescunt, nisi transferantur in tepidarium.

XLI.

PLANTAGO CORNUTI.

Semina accepi sub hoc titulo, addito celeberrimi Gouani nomine. Sub dio ex radice fusiformi, digitum crassa, albidaque, folia in orbem humi funduntur numerosa, acuta, pilis mollibus adspersa ciliataque, semipedalia, & pinnata. His costa est canaliculata. Pinnæ sessiles, inæquales, inordinato situ egressæ, lineares, acutæ, integerrimæ vel rariter incisæ. Scapi plurimi, ascendentes, teretes, dense villosi, scabri, longitudine foliorum. Spica linearis, triuncialis, teres, aphylla, erecta, gracilis. Bractææ ovato-acuminatæ, concavæ, æquant calycem; cujus foliola sunt lanceolata, æqualia, carinata, acuminata, hispide ciliata. Petali albidi tubus longitudinem calycis habet; laciniis ovatis & acuminatis. Filamenta sunt brevissima contra affinium morem. Antheræ sagittato-lineares, flavæ, extra corollæ tubum. Stylus longissimus & hirsutissimus erigitur. Fructus congenerum. Floret totam æstatem.

XLII.

XLII.

SIDA MAURITIANA.

Ad nullam cognitam speciem reducere potui, quare novum imposui nomen. Fruticosa, octopedalis, erecta, inordinate ramosa, totum fere annum in caldario floret & fructescit. Rami sunt teretes, subtomentosi & molles. Stipulae subulatae, parvae, caducae. Folia cordata, acuta, petiolata, inaequaliter ferrata, utrinque mollia atque sericeo-tomentosa, alterna. Pedunculi axillares, uniflori, solitarii, superne geniculati, petiolis longiores. Calyx mollis, pallide virens, semiquinquefidus; laciniis lanceolatis, acutis, patentissimis. Corolla patentissima, lutea, calyce duplo longior: laciniis obliquis, retusis, sulcato-fstratis. Filamentorum numerosorum basis conica albet, partes liberae flavent. Antherae luteae. Germen album, molle, ovatum. Styli plurimi, flavi. Stigmata lutea. Capsulae plus minus quinque & viginti, in orbem depresso subcoalitae, compressae, atrae, pilis villisque fuscis vestitae, extima summitate in acumen subulatum abeuntes, interno margine etiam mucrone donatae, & in-
fra

fra hunc in futura interiore excisæ, calyce duplo longiores, bivalves. Semina in quolibet loculamento duo vel tria, nigra, reniformia & asperiuscula. Fructus eriguntur. Crescit sylvestris in insula Mauritii Indiæ orientalis.

XLIII.

CYNANCHUM EXTENSUM.

Nomen eleganti huic plantæ celeberrimus Solander dedisse dicitur. In caldario totam æstatem floret, fructumque fert maturum autumnus. Ex radice annua in fibras sesquipedales albas calamoque graciliores divisa caulis assurgit volubilis, valde ramosus, duodecimpedalis, teres, villosus cum pilis rariter interjectis longioribus, asper, glaucus, adultior etiam leviter purpurascens. Tales quoque rami. Folia sunt opposita, late cordata, acuta, integerrima, utrinque ferme glabra; petiolo longo, terete & villoso. Pedunculi communes egrediuntur inter petiolos oppositos, nonnunquam in utraque opposita parte, semipedales, etiam pedales, teretes, scabri, villosi, patentes, aphylli. Pedunculi proprii sesquiunciales ad intervalla aggregatim ex priori egrediuntur. Flores pen-

duli & suaveolentes, circa horam sextam vespertinam pandi incipiunt, dum mane denuo clauduntur; cum virore pallentes. Tota lacte niveo abunde scatet. Character fructificationis sequitur.

CAL. Perianthium quinquesidum, parvum, villosulum, persistens: foliolis lanceolatis, acutis, erectis.

COR. Monopetala, rotata. Tubus subquingularis, calyce longior. Limbi quinquesidi laciniæ lanceolatae, acutæ, tubo ad triplum longiores, planæ cum lateribus revolutis, patentissimæ, ad oras pilis densissime & molliter ciliatæ.

Nectarii vagina ex corollæ tubo, cui accrescit, elevatur in conum pentagonum quinquesulcatum album & petalo brevior; qui constat ex quinque bracteis erectis, obtusis, apice trilobatis cum lobo medio longiori & stigmatis vertici incumbente, atque interne, pro locandis antheris, longitudinaliter bifaccatis. Cuilibet bractæe ad basin sacci geminati in dorso adnascitur appendix lanceolata, convexa, utrinque inflexa, acuta, a media vagina ultra stigma se erigens.

STAM.

STAM. Filamenta decem, brevia, ex quolibet puncto fusco inter vaginæ bractæas in stigmate conspicuo gemina. Antheræ obverse ovatæ, compressæ, pendulæ, flavæ.

PIST. Germina duo. Styli duo, subulati. Stigma capitatum, globosum, in ambitu margine obtuse pentagono auctum.

PER. Folliculi duo, lanceolato-acuminati, longe muricati, turgidi, glauci, coriacei, divergentes vel reflexi toti, uniloculares, univalves.

SEM. Plurima, plana, pappo sericeo donata, receptaculo affixa.

XLIV.

AXYRIS CERATOIDES. *Linn. syst. pag. 706. Gmel. fib. 3. pag. 17. tab. 3. fig. 2.*

Urtica foliis lanceolatis, floribus foemininis hirsutis. *Roy. lugd. pag. 210.*

Ceratoides orientalis fruticosa, elæagni folio. *Tourn. cor. 52.*

Austriaca etiam planta est, crescitque sponte circa oppidum Retz versus Moraviam, ubi primus reverendus Boujard detexit, mihiq̃ue attulit. Insipida tota & inodora caulem habet fruticosum, duos tresve pedes altum, debilem, supra basin imprimis ramos emittentem prostratos, juniores totos foliosos & subtomentosos. Ramuli plerique eriguntur. Folia sunt alterna, lineari-lanceolata, acutiuscula, integerrima, subpetiolata, utrinque tomento scabriusculo & subincano vestita. Ex axillis prodeunt folia minora fasciculata. Flores masculi sessiles dense occupant ipsas summitates caulis ramorum ramulorumque, ut breves spiculas foliosas referant. Fœminei infra mares in foliorum axillis, longa serie, sessiles paucique aggregatim locantur; in principio autem a foliorum rofulis ægre distinguuntur, lana tunc donati brevi & presse accumbente; quæ deinde increscit & expanditur quam maxime, ut fere hac occultentur quamvis mole aucti. Seminum amarorum extremitas crassior ex viridi fuscescit, estque in duas semiteretes lamellas, futuras in fatione cotyledones, separabilis; extremitas tenuior, futura radix, pallescit. Capsulæ summa affinitas est cum Salsola prostrata. Floret Augusto & Septembri; semina perficit Octobri & Novembri. Quandoquidem fructificationis cha-

character plurimum differat a Linnæano, eundem extensum subjungo.

* *Maribus*

CAL. Perianthium tetraphyllum: foliolis lanceolato - falcatis, erectis, valde concavis, obtusis, hirsutissimis.

COR. Nulla.

STAM. Filamenta quatuor, filiformia, erecta, calyce duplo longiora. Antheræ geminæ in quolibet filamentto, obverse ovatæ, fulcatæ, descendentes.

* *Fæminis*

CAL. Perianthium monophyllum, persistens, basi lanatum, ex tubo ovato superne bicornutum patulumque.

COR. Nulla.

PIST. Germen ovatum, compressum, lanatum. Styli duo, capillares, erecti, longitudine calycis. Stigmata simplicia.

PER. Capsula ovata, acuta, compressa, membranacea, hirsuta, magnitudine calycis, cui includitur.

SEM. Unicum, teres, subulatum, in formam ferri equini sic incurvatum, ut extremitates in apice capsulæ sese mutuo tangant.

XLV.

RUELLIA PATULA.

Planta fruticosa ex India orientali, tota foetidissima, insipida, & una cum calycibus villosula. Caulis pedalis & ultra, teres, viscoso-villosus, erectus, ab ipsa jam basi instruitur ramis oppositis decussatis & ad angulum acutum patulis. Folia sunt rotundato-ovata, obtusa, integerrima, opposita, petiolata, & crassula. Floralia vero lanceolata & acutiuscula. Flores subsessiles, axillares, mutuo succedentes, tandem terni vel quini. Perianthii foliola sunt subulata & brevia. Petali sordide carnei tubus cylindricus; faux campanulata; limbi patentissimi laciniae subrotundae, superiores duo paulo minores. Corolla circa vesperam extra calycem prodit, tamque celeriter & ad oculum ferme increscit, ut proximo mane jam adulta expandatur, decidatque ante noctem. Antherae erectae & acutae albent. Stylus est pilosus. Stigma bifidum

dum cum lacinia superiore obsoleta, inferiore autem in labellum protracta superficieque ad lentem hirta. Capsula cuneiformis, acuta, glabra, fusca, compressa, calyce persistente triplo longior, bilocularis, & bivalvis cum unguibus elasticis. Semina in quovis loculamento fere femina, orbicularia, hinc convexula, illinc depressa, nitida. In caldario floret primo ætatis anno ab Augusto ad Novembrim, feminaque perficit Octobri & subsequis. Provectior autem ætate hæc omnia præcocius.

XLVI.

PHYSALIS BARBADENSIS.

Annua planta in caldario floret Junio & Julio, fructum perficiens Augusto. Caulis teres, calamum plus minus crassus, villosus, erectus; ramis plurimis divaricatis. Folia cordata, acuta, dentata, mollia, utrinque subvillosa, sed non viscida, longius petiolata. Pedunculi breves. Flores cernui. Corolla ochroleuca cum maculis ad basin quinque fuligineis. Fructus penduli, decidui. Calyx fructiger inflatus, ovatus, acuminatus, glaber, venosus, argute pentagonus, cinereus. Bacca subrotunda, nitida,

tida, glaberrima, pallide virens, calyce multo minor, acidula.

XLVII.

RICINUS LIVIDUS.

Varii quidem autores, Rumphius, Rheede, aliique, de Ricino arborescente albo, deque rubro, locuti in operibus suis fuerunt; & videntur omnino plures distinctas Ricini species enumerasse, quam Linnæus assumfit. Sed nulla ex illis combinari potest cum Ricino hocce mihi dicto livido, nec magis cum subsequo inermi; quare ceu novas species propono. Utriusque femina ex India orientali transmissa fuerunt; unde enatæ plantæ æstatem sub dio, hyemem in tepidario transigunt, jam quinquennales, decempedales, sempervirentes, veræ arbores.

In Ricino livido truncus primo ætatis anno sanguineus & nitidissimus est; deinde lignosus, carpum crassus, fistulosus cum septis transversis, medulla farctus alba, ad nodos cicatricibus circularibus a stipulis delapsis circumdatus, cinereus, interrupte leviterque striatus. Tales
etiam

etiam rami. Folia ante evolutionem involvuntur stipulis spathaceis rubris deciduisque. Sunt autem peltata, semi-octoloba, rarius decemloba, serrata, acuta, longe petiolata, figura omnino Ricini communis, sed facie atrofanguinea, dorso livida cum venis sanguineis; trans lucem si spectentur, tamen viridia; ampliora diametro pedali breviora; glaberrima sine omni hirsutie quacunque. Petioli teretes, parum fistulosi & sanguinei, instruuntur supra basin glandulis duabus remotis, concoloribus, & oblique truncatis; tum aliis duabus in summa parte antica infra ipsum ortum paginæ, juxta invicem locatis, subrotundis, concavis, nonnunquam dumtaxat unica. Præterea una vel plures iterum similes glandulæ in caule ramisque adfident utrique lateri axillæ foliorum. Istiusmodi glandulæ desiderantur omnino in Ricino communi. In fructificatione racemosa masculi decidui hærent infra fæminas; habentque perianthii profunde divisi foliola quinque, sanguinea, lanceolata, acuta, patentissima, & concava. Corollam nullam. Filamenta numerosa coalita in decem plus minus corpora, cum antheris globosis, didymis & flavis. In fæminis perianthium est tripartitum, simile mari, diu persistens. Pistillum sanguineum. Fru-

Ætus congenerum, molliter & longius echinatus, lividus.
Semina nitida, nigro fuscoque variegata.

XLVIII.

RICINUS INERMIS.

Totus habitus prioris, sed eadem ætate robustior. Truncus primo ætatis anno ruber & nitidissimus; dein cinereus cum maculis purpureo - fuscis. Folia virentia utrinque, ampliora diametri fere sesquipedalis cum petiolo pedali. Glandulæ prioribus numero situque similes, sed virides vertice cum ambitu rubello, vel virides totæ. In floribus calyx cum rubore viret. Germen rugosulum, atropurpureum. Fructus ovatus, major, nitidus, atrovirens, rugosulus, inermis, nec ullo aculeo vel minimo instructus. Et alia omnia, uti in præcedente.

XLIX.

CYNOSURUS DOMINGENSIS.

Ex radice fibrosa & perenni culmi recta attolluntur herbacei, plures, duos tresve pedes alti, teretes, glabri, nitidi, graciles, nodosi, foliosi, ramum sæpe ex inferiore aliquo nodo emittentes, cæterum simplicissimi. Folia ensiformi-linearia, acuta, plana, in oris ad digitum retrorsum motum aculeato-alpera, facie infra medium pilosa, dorso glabra; orta ex vagina caulem amplexante & hirsutula. Panicula terminalis erecta & filiformis componitur racemose ex rachibus alternis vel oppositis pluribus patentissimisque, ad ortum fasciculo piloso munitis; quarum alternantibus denticulis spiculæ infident bifariæ, exiguæ, compressæ. His gluma calycis est diphylla, a tribus ad quinque flosculos comprehendens, sine involucrio alio ullo; valvulis carinatis, dorso aculeatis, acutis, muticis, erectis, post seminum corollæ inclusorum lapsum persistentibus; altera brevior. Corollæ valvula exterior est glumæ calycinæ similis, sed aristata; interior plana & mutica. Arista purpurea & aspera ex summo val-

vulæ dorso egreditur, in flosculis superioribus gradatim brevior. Stigmata sunt atropurpurea. Semen minutum. Floret & fructescit in caldario totam æstatem.

L.

POA ABYSSINICA.

Radix fibrosa & annua culmum profert gracilem, geniculatum, compressulum, ramosum, inferne procumbentem, & ad nodos inflexum. Folia sublinearia, acuminata, vaginantia, & ad oras ob minutissimos denticulos asperiuscula. Panicula terminalis, laxa, rachibus capillaribus compressis patulisque. Spiculæ, oblongæ, obtusæ. Calyx biglumis a quatuor ad sex flosculos sustinet; valvulis lanceolatis, acuminatis, muticis, erectis, concavis, compressis, albidis cum dorso virente & ad lentem obsolete denticulato; altera longiore. Corollularum valvulæ calycinis similes. Flosculi locantur alternatim in rachi propria arcuatim flexuosa. Stigmata sunt purpurea. Et alia ad characterem. Tota planta est glaberrima, & sub dio, lætius tamen in caldario, floret per totam æstatem.

II.

PANICUM COLORATUM. *Linn. syst. pag. 91. mant. pag. 30.*

Radix perennis constat fibris crassis longis albidisque. Culmi annui, plures, aggregati, basi veluti in bulbillum incrassati, ibidemque connexi & radicales, bipedales, erecti, teretes, glabri, nodosi, absque omni vel minimo ramulo simplicissimi. Apud Linnæum culmi in Panico colorato dicuntur valde ramosi; in nostra hac planta sunt omnes perpetuo sine ullo ramulo simplicissimi; sed supra ipsam radicem dumtaxat connati. Folia longe per totum culmum ad proximos usque nodos vaginantia, ensiformi-linearia, plus minus decem uncias longa, lata lineas quatuor, acuminata, lævia, glabra, nonnunquam inferne rariter pilosa, laxa, subtus in nervum medium acutum prominentia, modo plana, modo conniventia, ad oras cartilagineo-dentata quidem, at tam obiter, ut oculus armatus aliquid, tactu manus nihil fere percipiat. Vaginæ sunt pilosæ & asperæ; in summis foliis sæpe glaberrimæ. Culmus solvitur in paniculam patentissimam,

filiformem, ramolam, amplam. Flores sparsi, solitarii, in pedunculis propriis capillaribus, qui plerumque ramulis paniculæ sic apprimuntur, ut oculos fugiant, floresque sessiles mentiantur. Glumæ calycinæ unifloræ; valvulis duabus interioribus muticis, ovatis, obtusis, octosulcatis, pallide virentibus cum septem striis purpureis; valvula tertia exteriori exigua, acuta, pallente, nec sulcata. Corolla albida, bivalvis, pellucida, obtusa, fere magnitudine calycis; valvulis subovatis; quarum altera concava & lineata est, altera planior. Filamenta alba purpurescunt ad apicem. Antheræ didymæ, oblongæ, luteæ. Stigmata plumosa, purpurea. Floret sub dio mense Augusto & Septembri; in caldario femina perficit. Semina transmissa fuerunt ex insula Domingo.

LII.

SALVIA VIRIDIS. *Linn. syst. pag. 64. hort. ups. pag. 11. num. 8.*

Salvia coma viridi. Tourn. inst. 178.

Odor plantæ graveolens. Radix annua. Caulis erectus, subpedalis, parum vel vix ramosus, tetragonus, & hirsu-

hirsutus. Folia ovata, obtusa, venosa, villosula, viridia, tenuiter crenulata, inferiora petiolata. Bractææ ad verticillos sexfloros cordatæ, acutæ, sessiles. Pedunculi proprii brevissimi. Calyx fere cylindricus, viridis, striatus hirsutus pilis viscidis & capitatis; in fructu superne compressus & horizontaliter patens vel quandoque magis reflexus. Corollæ galea oblonga, obtusa, foris hirsutula, violacea, connivens. Labium trifidum, cæruleum, obtusum; laciniis lateralibus oblongis; intermedia concava & subrotunda. Tubus pallet. Stigma est violaceum. Semina ovata, compressula, nigra. Floret sub dio Junio & Julio. Semina maturescunt Augusto.

LIII.

ARENARIA CILIATA. *Linn. syst. pag. 353. Flor. dan. ic. 346.*

Alfene, serpilli folio, multicaulis & multiflora. *Seg. ver. 1. pag. 420. tab. 5. fig. 2.*

Frequentissima in summis nudis alpium Austriacarum rupibus plantula ex radice perenni, qua saxorum fissuras tenui humo impletas penetrat, ramosa & valde multicipite

pite densum furculorum cespitem generat, diametri biuncialis ad semipedalem fere, in numerosos ramulos subvillosulos graciles & unifloros abeuntium. Folia sunt lanceolata, crassula, acutiuscula, parumper concava, utrinque glabra, opposita, sessilia, ad oras a basi ad medietatem usque ciliata pilis albis. Flos ratione plantulae magnus, patentissimus. Calycis foliola sunt lanceolata, acuminata, glabra, concava, virentia, non striata, paulo breviora petalis. Haec obverse ovata, vel oblonga, integerrima, alba. Filamenta longitudine calycis, antheris albertibus. Capsula ovata.

LIV.

LICHEN ELONGATUS. Tab. II. fg. I.

In itinere a celeberrimo Commerçonio collectas accepi plantas plurimas rarissimas elegantissimasque, quas inter Lichenes sunt tres, quos hic describam. Primus, quem a statura *elongatum* voco, pertinet ad Scyphiferos Linnæi, & ad ejus Lichenem gracilem accedit. Ex basi fusca & tabescente videtur esse terrestris, atque mulcis aut humo putridae innasci. Est lichen cylindricus, fistulosus, teres,

teres, mollis, cinereus, quatuor uncias altus, suberectus, aut simplicissimus, aut superne furcatus. Summitates modo subulatæ sunt, acutæ & steriles; modo autem & ipsæ trunco crassitie similes, & apice in scyphum expansi. Hic plerumque brevissime denticulatus est cum denticulis fusco-capitatis; aut (forte nedum debite expansus,) tuberculo majore fusco tegitur totus. Crescit ad Fretum Magellanicum.

LV.

LICHEN AURANTIACO-ATER. *Tab. 11. fig. 2.*

Elegans Lichen ad ordinem Linnæanum filamentosorum pertinet. Erectusne creverit in arbore, an pendulus, ex specimine nequit determinari. Patria non additur. Paniculatissimus totus ex pluribus videtur caulibus constare, teretibus, solidis, duris, firmis, ramosissimis, fescuncialibus; qui una cum ramis suis crassioribus, dum in aqua humescunt, coloris sunt ex rubro aurantiaci; dum ficcescunt, magis flaventis. Ramuli ultimi breves acuti capillares & numerosissimi semper sunt atrii & lucidi. Infra hos egrediuntur scutellæ orbiculares, integerrimæ,

planiusculæ, omni radio destitutæ, facie atræ lucidæque, dorso aurantiacæ, sessiles, plurimæ. In icone color exhibetur madefacti. Totus Lichen glaber est.

LVI.

LICHEN ANTARCTICUS. *Tab. 10. fig. 1.*

Hic inter Linnæi coriaceos Lichenes locandus est, corticibus arborum innascens ad Fretum Magellanicum. Folium coriaceum, molle, glabrum, inordinate undique lobatum, subtus album bullatumque, supra lacunosum & olivaceum. Lobi subtus gerunt peltas amplissimas, planiusculas, suborbiculares, glabras & badias. In madefacto siccoque idem ferme color est, nisi quod facies magis fuscescat in sicco.

LVII.

HIERACIUM CYMOSUM. *Linn. syst. pag. 597.*

Hieracium murorum angustifolium, non sinuatum. *Bauh. pin. 129. prodr. 67. t. 67.*

Pilo-

Pilosella montana hispida, parvo flore. *Bauh. pin.* 262.

Pilosella minori flore, hirsutior & elatior, non repens.

Bauh. hist. 2. pag. 1040.

Pilosella major umbellifera μακρόκωνδος montana & pratensis. *Col. ecphr.* 1. pag. 248. tab. 249.

Planta lactescens in collibus agrī Vindobonensis frequens occurrit, florens Julio Augustoque. Radix perennis, plerumque præmorsa, calanum vel digitum crassa, nunquam stolonifera, nigra, fibrisque longis fuscescentibus capillata. Folia radicalia plura, ex oblongo lanceolata, utrinque attenuata, integerrima, acuta, crassula, aspera, & utrinque pilis longis albidisque hispida. Caulina pauca, sessilia, prioribus similia, sed minora. Caulis unus alterve, suberectus, teres, striatus, hispidus totus, vel superne glaber, pedem vel sesquipedem altus, ut plurimum simplex, terminatus pedunculis subcymose divisis, hirsutis vel glabris. Flores parvi. Calyces imbricati, hirsuti & incani. Corollulæ sunt luteæ, argute quinquedenticulatæ. Semina oblonga & atra pappum gerunt pilosum.

LVIII.

TRAGIA INVOLUCRATA. *Linn. syst. pag. 707.*

Ricinocarpus zeylanica hirsuta, foliis lanceolatis ferratis. Burm. thes. zeyl. pag. 202. tab. 92.

Urtica fruticescens malabarica. Raj. hist. 1. p. 160.

Schorigenam. Rheed. mal. 2. pag. 73. tab. 39.

In caldario læte vegetat, & ex radice ramosa annua caulem attollit decempedalem, volubilem, teretem, ex alis foliorum valde ramosum, pilis albidis atque urentibus hispidum, virentemque. Folia sunt alterna, petiolata, ovata vel lanceolata, ferrata, acuminata, subtus pallide virentia & venosa, iisdemque urentibus pilis hispida. Stipulae sessiles, acutæ, & integerrimæ. Pedunculus solitarius, oppositifolius, brevis & patens, florem fæmineum fert unicum, pendulum, brevissime pedunculatum ipsum, supraque hunc in extremitate flores masculos plures exiguos sessiles inque capitulum amentaceum oblongum collectos. Ad fæminæ ortum bractea tres adstant lanceolatae, acutæ, parvæ, integerrimæ, quarum infima lon-

longior est. Ad singulos mares est bractea solitaria, lanceolata, acuta, concava, parumper hispida, & sessilis. Flori fæmineo, toti hispido perianthium est hexaphyllum, persistens; foliolis oblongis; germen amplexantibus, ita ut tria alternantia ejusdem sulcis incumbant, tria reliqua ejusdem gibbis; pinnatifidis cum laciniis utrinque quatuor cum impare, oblongis, oppositis, ad oras rigide hispidis. Corolla nulla. Germen subrotundum, triquetrum, hispidum. Stylus unicus, crassus, brevis. Stigma trifidum, reflexum. Capsula tricocca, elastice diffiliens. Maribus perianthium est triphyllum, vel tetraphyllum; foliolis ochroleucis, late ovatis, acutis, planis, patentissimis. Corolla nulla. Filamenta tria, brevissima, erecta. Antheræ didymæ, flavæ. Flores fructusque fert a Julio ad Decembrim.

LIX.

OPHRYS MYODES. *Scop. carn. pag. 193.*

Ophrys insectifera myodes. *Linn. syst. pag. 678.*

Orchis radicibus subrotundis; labello fericeo, bisulco; brachiolis brevibus, subulatis. *Hall. hist. helv. num.*

1265. tab. 24.

Orchis muscæ corpus referens minor, galea & alis herbidis. *Vaill. bot. pag. 147. tab. 31. fig. 17. & 18. Bauh. pin. 83.*

Cum Hallero aliisque contra Linnæi sententiam se-
paro hanc plantam ceu speciem ab Ophri arachnite. Bul-
bi sunt ex oblongo rotundati. Folia sunt oblonga, acu-
tiuscula, integra, crassula, lineata, ad basin vaginantia,
pauca, glabra, subradicalia omnia. Scapus est teres,
glaber, spithamæus, aut paulo altior. Spathæ pallide
virent, lanceolato-oblongæ, erectæ, convolutæ, & flo-
rum longitudine. Hi suaveolentes a quatuor ad octo
spicam raram absolvunt. Germen oblongum, fulcato-fria-
tum. Petala tria exteriora sunt oblonga, obtusissima,
crassula, patentissima, & viridula: duo interiora sunt li-
nearia, angustissima, paulo prioribus breviora, obtusa, an-
trorsum erecta, atropurpurea, & ad lentem villosa. Ne-
ctarii calcar adest nullum. Labium inferius magnum,
purpureo-atrum, holosericeum cum disco cinereo, trifi-
dum: laciniis lateralibus oblongis; intermedia amplissi-
ma & ad apicem emarginato-bifida, ad latera obiter re-
flexa. Cucullus viret. Antheræ flavent. Crescentem co-
piose

piose inveni, & sub Junii fine florentem, in pratis subalpinis Austriae.

LX.

ORCHIS MASCULA. *Linn. syst. pag. 674. Flor. dan. ic. 475.*

Orchis radicibus subrotundis; petalis lateralibus reflexis; labello trifido; segmento medio longiori, bifido.
Hall. hist. helv. num. 1283. tab. 33.

Orchis morio mas, foliis maculatis. *Bauh. pin. 81. Vaill. bot. pag. 151. tab. 31. fig. 11. & 12. Seg. ver. 2. pag. 124. tab. 15. fig. 5.*

Bulbi gemini, subrotundi vel magis oblongi. Folia radicalia tria vel quatuor, oblonga, obtusa, crassula, lineata, nitida, basi vaginantia, late virentia, inferne utrinque aspera punctis sanguineis vel atropurpureis. Caulem præterea folium unum alterumve inferne vestit, ferme totum vaginans, acutum, & quandoque non punctatum. Scapus superne nudus, teres, pedalis & ultra, terminatur in spicam longam cylindricam nec densam.

Spa-

Spathæ purpureæ, angustissime lanceolatæ, acuminatæ, conniventes, infimæ germine duplo longiores, reliquæ ejusdem longitudinis. Flos inodorus, totus ex rubro purpureus, labio saturatius tincto magisque cærulescente. Petala tria exteriora sunt lanceolato-acuminatissima, concava, æqualia, patentia, nec reflexa. Interiora duo ovata, obtusiuscula, concava, exterioribus fere duplo breviora, in cucullum conniventia. Labium inferius est quadrilobatum; lobulis obtusissimis, obiter crenulatis; nonnunquam dumtaxat trilobum est cum lobo intermedio magis minusve emarginato. Discus ad lentem villosus est. Calcar obtusum, germinis circiter longitudine, rectumque, oblique pergit. Germen intortum incurvatumque ex atropurpureo viret. Sic etiam fructus immaturi. Crescit in Austriæ pascuis montanis & subalpinis, ubi floret Julio.

LXI.

MUCOR ARANEOSUS. Tab. 20.

Hunc fungum ante plures annos inveni in sylvis subalpinis, incrementem lignis putridis, in terra jacentibus.

Fru-

Frustra deinceps quæfivi; quare nunc describo, qualem tunc inveni, forte jam senescentem. Singularis fungo est structura, ut ad nullum apte genus reducatur, nec bene ad mucores. Constabant fungi mero pulvere rufo minutissimo, in cumulum semiovatum aggregato, sine ullo conspicuo cortice, magnitudine uti digiti apex est, & cujusmodi in superiore figura exhibetur. Sed una circa fungum ad distantiam aliquam ligno affixa conspiciebantur in orbem fila nigra capillaria & elastica, quæ ad centrum commune fungi dirigebantur, primo procumbentia, deinde per fungi substantiam pulverulentam assurgentia, rigidula; cujusmodi plurima, etiam interiora versus, totam fungi aream occupabant. Alia præterea aderant fila ad peripheriam priorum, contrario prioribus situ, veluti lineæ tangentes circuli. Hæc non ubivis, sed aliquibus tantum in locis spectabantur. Omnia hæc per annos in ligni frustulis persistunt, pulvere brevi sponte delapso, qualis sistitur auctus in figura inferiore. Firmissime fila adhærent ligno, qua illud tangunt; & ad lentem superficies tota veluti glutine videtur obducta, haud aliter, ac si limaces super illa repfissent.

LXII.

LICHEN SARCOIDES. *Tab. 22.*

Mense Augusto ineunte in sylvæ subalpinæ loco subaprico inveni hunc Lichenem, qui undique corticem trunci arboris vastæ, in terram dejectæ & putrescere jam incipientis, obducebat. Substantia fungi gelatinosa, tremula & mollis, instar Tremellæ, ex fusco carnei coloris sive rufi, raro ultra scutellas protensa, has tamen semper in fundo connectens ceu membrana una continua, cui scutellæ insident; cortici arboris adhærens sine radiculis, ut facillime absque læsione tolli queat. Sic semper tenuissima est, animalemem quandam membranulam egregie mentita; sed ultra scutellas dum quandoque protenditur, tunc hic incrassatur admodum, & modo animalemem membranam crassiozem æmulatur, modo assurgit in gyros mesenteriformes. Hujusmodi figura inferior est; dum superior lichenes sistit cum membrana ultra scutellas non pergente, quales etiam, a cortice arboris avulsos, figuræ *c* demonstrant, antice & a tergo conspectos. Scutellæ eadem consistentia ac colore donatæ, concavæ, & subrotundæ,

tundæ, aut sessiles sunt, aut basi in pedunculum veluti elongantur. Juniorem sessilem figuræ *b b* repræsentant, alteram in naturali magnitudine, microscopio auctam alteram, in qua margo limbi est planum inclinatum. In figuris *a a* exhibetur scutella pedunculata, cum naturalis, tum aucta ad lentem.





VI.

JACOBI A WELL,

HISTORIÆ NATURALIS IN UNIVERSITATE VINDO-
BONENSI PROFESSORIS,

ADDITAMENTA QUÆDAM
A D
ENTOMOLOGIAM.

Insectorum historiam, extensissimam illam Zoologiæ partem, cum a remotis inde temporibus, tum hoc præsertim sæculo, a peritis viris indefesso studio multaque industria pertractatam fuisse, neminem latebit, qui vel obiter in investigatione Entomorum versatus est. Imprimis vero,
ut

ut alios celeberrimos Entomologos taceam, nostro ævo illustris a Linné in Systematis Naturæ Tomi primi secunda Parte edit. 12, ut & jam antea in Faunæ Suecicæ altera editione, Insecta in septem Divisiones seu Ordines, scilicet in *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Lepidoptera*, *Neuroptera*, *Hymenoptera*, *Diptera* & *Aptera* disposuit; horum Ordinum contenta notis insignivit characteristicis brevioribus, ita ut generum ac specierum determinatio cuilibet lucide pateat.

Interea tamen omnem se in hac re exhaustisse operam, quin posteris nil addendum nihilque mutandum relinqueretur, minime gloriabatur, nec ideo suam, etsi omni exceptione majorem, Insectorum ordinationem esse prorsus naturalem jactitavit; verum ingenue fassus est, hunc conatum non tam facilem, quidquid nonnulli, moliendo sese effecisse, pompose magis quam vere, dictitent; quandoquidem insectorum, quæ hodiedum innotuerunt, genera & species fortassis minimam eorum efficiunt partem, quæ adhucdum cognoscenda, adhuc determinanda sunt. Unde indies nova insectorum genera, novæque species, deteguntur. Ejusmodi igitur nonnulla adjungere & ego hic constitui, quatuor videlicet nova &

quantum scio, nullibi rite descripta insecta cum Historiæ Naturalis cultoribus communicaturus. Horum tria ex ordine Coleopterorum sunt indigena; unum ex Lepidopteris exoticum est, ad Equitum Troum cohortem spectans. Hæc ergo pauca, quum materiem sufficientem, ad dissertationem peculiarem conscribendam, non suppeditent, hisce Miscellaneis, annuente editore, intercalare placuit; quæ si mea determinatione, utpote novi coloni, inter cætera nunc debite locata suam quoque stationem invenerint, multum gaudebo.

Hanc Historiæ Naturalis partem, de Insectis scilicet agentem, esse etiam homini emolumento, esse utilitati, a plurimis naturæ scrutatoribus jam evidenter demonstratum est, quare eam laudibus extollere supervacaneum duco; nec recensere hic locus est, quæ Naturalis Historiæ studium non modo in speciosioribus naturæ productis, verum etiam in hisce animalculis, cum ad Medicinam, tum ad Oeconomiam, bona & utilia detexit, dum hæc sine diligentiori disquisitione rerum qualiumcunque naturalium diu adhuc abscondita diuque ignorata mansissent. Nil enim in tota natura, quantumvis ad adspectum nonnullis vile appareat, contemnendum.

I) Primum in tabulæ 23. figura 1. exhibitum insectum e Coleopteris apterum novum constituere genus, atque in ordine Linnæano inter *Attelabum* & *Cerambycem* locari posse autumo; cui sit nomen genericum *Scotias*, ideo quod loca tenebrosa amet; triviale vero nomen ob aliqualem cum pulice similitudinem & colorem *psylloides*.
Definiatur genus

SCOTIAS *Antennæ* setaceæ, articulo ultimo sublan-
ceolato.

Caput exsertum, inflexum.

Elytra convexo-gibba, connata.

SCOTIAS psylloides species sit, in qua sequentia præ-
sertim observanda veniunt.

Caput versus collum angustius, depressum, nigrum.

Oculi relative ad caput magni. *Antennæ* seta-
ceæ, pallidæ, articulis conoideis decem (raro
undecim) ultimo articulo sublan-
ceolato. *La-*
bium porrectum, villosum. *Palpi* quatuor, fili-
formes.

Thorax teres, nitens, piceus.

Elytra

Elytra rufo-badia aut cuprei quasi coloris, ad microscopium in apice tridenticulata, nitida, conata, abdomine nigro contracto longe ampliora, faccum quodammodo formantia, & ob abdominis minutiem quasi vacua, ideoque subdiaphana.

Pedes longi.

Reliqua in amici mei dilectissimi, Domini Doctoris Czenpinski, auditoris mei olim diligentissimi, ac Historiæ Naturalis cultoris solertissimi, dissertatione inaugurali fuscè descripta leguntur; qui etiam meum in describendis animalibus ordinem, quo jam ab anno 1775 Historiam Naturalem tradere soleo, secutus est; inchoando nempe in regno animali ab animalculis minimis, ad sensum utpote simplicioribus, pergendo per reliquas animalium classes usque ad hominem, qui huic regno coronidem imponit. Unde patet, ordinem Linnæanum quasi inversum a me tradi.

Nostrum supra descriptum insectum segne, loca obscura amans, vitæ pertinacioris, etiam vitrello inclusum diutissime inedia vivere potest.

Tabu-

Tabulæ 23. figura 1. in *a* & *b* insectum naturali magnitudine repræsentat; in *c* idem lente auctum.

2) Alterum insectum est *Buprestis* species, quam ob non vulgarem, quo superbit, nitorem *fastuosam* dicere volui. Definiri potest

BUPRESTIS fastuosa viridi-cærulea, nigro-punctata, nitidissima, ad marginem aurata.

Caput, Thorax & Elytra per medium ex cæruleo virent, ad latera vero aureo fulgent colore. *Oculi* sunt aurei. *Elytra* leviter striata, punctisque nigris inspersa. Subtus omnia ex flavo virent. Corpus integrum metallico undique micat nitore.

Hoc insectum copiose inveni circa Laxemburg, & quidem solummodo in Tilia, nec in alia planta; si quis igitur eam *Buprestem Tiliæ* dixerit, non errabit. Ego tamen ob elegantissimum nitorem *fastuosam* dicere malui.

In tabulæ 23. figura 2. sub *a* conspicitur insectum in naturali magnitudine superne; sub *b* idem resupinatum; sub *c* microscopio actum.

3) Tertium insectum est *Ditysci* nova, ut opinor, species, cui nomen triviale *anastomozans* esse potest, sub sequente definitione:

DITYSCUS anastomozans elytris obscure fuscis, fulcatis, fulcis nonnullis in gyros retortis, anastomozantibus.

Caput & Thorax nigricant. *Thorax* limbo flavo circumcingitur. *Sternum* bifurcatum.

Elytra umbrata, fulcis parallelis, longitudinaliter decurrentibus aliis, aliisque fursum ac deorsum flexuose confluentibus.

Palpi, Antennæ, Pedes, uti & totum *Corpus* subtus rufi coloris; margo autem fordide flavus.

Hoc insectum prope Iglaviam in Moravia e quadam piscina extraxi.

Figura tertia tabulæ 23 sub *a* insectum primum exhibet; sub *b* idem resupinatum.

4) Tandem venit *Papilio*, quem, dum ab alio Entomologo nedum inveniam descriptum, aut nomine triviali

viali insignitum, *Antenorem* vocavi. Erat enim Antenorex Trojanorum principibus, qui dicitur legatos Græcos, Helenæ repetendæ causa missos, hospitio excepisse, interque illos Ulysses, habitu licet falso, a se tamen cognitum, popularibus suis non indicasse; hinc patriam prodidisse creditus; dum alii nihilominus sunt, qui illum hoc crimine liberent, illum solummodo una cum Ænea autorem pacis & reddendæ Helenæ fuisse rati. Ideo habitu quidem lugubri, at incruentato vestitus conspicitur. Ejus definitio sit:

PAPILIO *Antenor* alis nigricantibus; anterioribus costatis, pallide radiatis; posticis margine interiore villosis, exteriori luteo-maculatis.

Alæ primores supra nigræ, subtus fuligineo-nigricantes, utrinque striis albicantibus pinnarum instar radiatæ. *Alæ secundariæ* subdentatæ; supra obscure cinerascens, margine exteriori nigro, maculis tribus majoribus, tribusque minoribus confluentibus luteis cincto; subtus albescentes, margine interiore pilis nigris longioribus dense ciliatæ, exteriori margine maculis septem lutei coloris intra limbum nigrum ornatae, tribus

scilicet majoribus angulatis distinctis, quatuor minoribus confluentibus.

Abdomen supra nigrum, maculis quatuor croceis triangularibus linea crocea interstinctis notatum; subtus albens.

Habitat in Indiis.

Tabulæ 23 figura quarta exhibet sub *a* papilionem subtus spectatum; sub *b* ejusdem partem superiorem.





VII.

NICOLAI JOSEPHI JACQUIN

EXPLORATIO CHEMICA

PLUMBI SPATOSI FLAVI

CARINTHIACI.

§. I.

Haud incongruum me facturum existimo, si experimenta quædam a me instituta, ut pateret natura plumbi spatosi Carinthiaci, tam vere quam eleganter a reverendo Wulfen in hoc volumine descripti, hic adjiciam, & publicæ tradam luci. Qui specimina hujus plumbi spatosi Mineralogus possidet, næ ille noverit tenuitatem crystallorum summam in plerisque speciebus five varietati-

bus, summamque hinc enatam difficultatem earundem obtinendarum in pondere illo, quod ad experimenta debite instituenda requireretur. Doleret etiam ille destructionem elegantissimorum speciminum. Propterea selegi plumbum spatosum a reverendo Wulfen numero XVI. descriptum, quod, utut rarius sit, raritatem tamen suam egregie compensat in nostrum scopum abundantia materiei examinandæ. At vel sic tandem defecit, ut protrahere tentamina, quo desiderassem, haud licuerit. Novam copiam nactus pergam ad ulteriora, atque alia occasione, si digna luce videbuntur, proferam.

§. 2.

Hæc specimina non omnia eodem modo compacta sunt, nec singulorum æqualiter compactæ ubique singulæ partes; inter lamellas enim modo magis minusve cellulosa sunt, modo vacuis interstitiis ferme carent in integrum. Frustulum, quantum invenire potui, compactissimum gravitate specifica ad aquam gaudebat uti 19 ad 5; ut igitur ipso plumbo sit circiter triplo levius.

§. 3.

§. 3.

A menst̄ruis acidis exordiendum esse, docebat ipsa plumbi spatosa compages. Hic notabo, quantumvis videri forte superflua hæc admonitio posset, ad omnia experimenta me adhibuisse menst̄rua sincerissima, acidum **nitri** destillatione repetita a novo nitro abstractum; eodem modo depuratum acidum salis; oleum vitrioli excolor; aquam destillatam purissimam; & sic porro.

Plumbum illud spatosum cum omnibus acidis, sine adjumento caloris artificialis, validissime effervescebat, sed partem dumtaxat solvitur. In acidum nitri, plurima aqua debilitatum, injeci frustulum plumbi spatosi nucis avellanæ volumine. Post effervescentiam finitam defusamque turbidam solutionem remansit compages cellulosa ex crystallulis lamellatis, tenuissimis, obiter cohærentibus, subdiaphanis; cujusmodi solitariae super lapide calcareo conspici solent, descriptæ a reverendo Wulfen numero V.

§. 4.

§. 4.

Comminui manu & levioribus mallei ictibus idem novum spatium in parva frustula, nec in pulverem, ut ne figura lamellata spatiosa periret, & tamen ut in intimam compagem agere aqua fortis posset. Hujus spatii sumpsi grana 1152. Superaffudi debilitatum acidum nitri, & per plures dies frigide reliqui, movendo interea sæpius materiem tubo vitreo, & novum addendo, dum motus cessabat, acidum, donec tandem hoc manifeste superabundaret. In ipsa solutione acidum nitri turbatur colore aurantiaco; post eandem peractam pristina liquido redit limpiditas & aqueus color; atque tunc sedimenta duo fundum occupant, inferius gravissimum & flavescens, superius levissimum & aurantiacum.

§. 5.

Hoc alterum sedimentum levitate sua, & quod pulveris minuti esset sub forma, per vasis concussionem mox per liquidum dispergebatur, dum ab illo motu gravius stratum inferius non afficiebatur; atque poterat sic una
cum

cum liquido defuso a strato inferiori facile separari, & quiete a liquido ipso, dein ablutione & exsiccatione sisti solum, & examinari. Pondus fuit 22 granorum. Verus crocus ferri, qui ope phlogisti per ignem in ferrum retractarium nigricans reducebatur.

§. 6.

Imprimis examinanda erat solutio. In hujus dimidiam partem immisi spatum calcareum purissimum, quod solutum in acido nitri nullas fæces relinquit. Aliquid de illo solvebatur, & nubecula enata in liquido fuit, pondere non determinanda. Aliam deinde feci solutionem plumbi spatosi ad libram dimidiam, quam a sedimentis separatam saturavi eodem spato calcareo, atque sic præcipitatum acquisivi unius grani. Hoc cum fluxu nigro scorias paucas fecit nigras, cujusmodi dare ferrum solet, nullum vero dimisit plumbum. Vix quidquam igitur metallici in illa solutione contineri videtur; nam per calcareum inde præcipitatum fuisset.

Ad alteram dimidiam primæ solutionis partem affudi oleum tartari per deliquium ad saturationem. Pulvis ni-

veus præcipitatus ablutus & exsiccatuſ pendeſbat grana 160, ut in tota ſolutione hæſerint grana 320. Erat terra calcarea, quæ igne uſta per octo horas dedit optimam & acrem calcem vivam cum jactura 30 granorum æris fixi in centumpondio.

§. 7.

Sedimentum gravius (§. 5.) erat 737 granorum, & conſtabat ex cryſtallis plumbi lamellaribus, nitentibus, nullatenus ab aqua forti arroſis. Unde & ex §. 3. concludo, ſpecimina illa plumbi ſpatoſi componi ex veris cryſtallis lamellaribus, ſed terra calcarea martiali obducente, atque interpoſita, in unum corpus ſpatolum lamellatumque varie effictis; neque hanc calcaream terram intrare cryſtallorum ſubſtantiam. Utrum harunce cryſtallorum, jam antea ibidem exiſtentium, interſtitia a terra calcarea, poſtea per aquas ſubterraneas iſtuc delata, repleta fuerint? aut anne potius alibi enatæ illæ cum terra calcarea ſimul iſtuc depoſitæ ſint? non determino.

Ex adnotato etiam pondere adhibiti acidi nitroſi (§. 4.) jacturam 137 granorum in ſolutione obſervavi,

peten-

petendam ex aëris fixi de calcareo fuga tempore effervescentiæ, & ex aliqua abrepti una acidi nitrosi parte. Calculus institutus huc accedit. Nam specimen plumbi spatosi pependit (§. 4.) grana 1152. Post solutionem remanserunt plumbi crystallisati lamellaris (§. 7.) grana 737.

Croci martialis fuerunt (§. 5.) - - 22.

Terræ calcareæ præcipitatae (§. 6.) - - 320.

Jacturæ per effervescentiam (§. 7.) - - 137.

1216.

Ut sic acquisita videantur grana 64 in excessu supra pondus speciminis adhibiti. Sed ipse hic excessus potius jactura fuit; quidquid enim aëris in solutione extricatum fuit de calcareo, expulsumque in aura, illud omne præcipitato calcareo redditum denuo fuisse credo ab oléo tartari; adeo ut solutionis jactura in calculum adduci haud debuisset, nisi in quantum spectavisset ipsum præcise solumque acidum menstruum. Deficiunt sic in acquisitis grana 73. An major aëris fixati copia inhæserit calcareo in ipso specimine, quam ille recuperaverit in præcipitatione? Anne verius ex adverso minorem quantitatem aëris fixi cruda terra calcarea, quam præcipitata, continuerit, ut suprapondium calculi prioris debeat totum, cum spiritui nitroso, tum aquæ hunc de-

bilitanti, naturaliter in vase aperto per plures dies evaporatis? An alia causa jacturæ fuerit? Non ausim decernere. Fateor lubens, vix unquam me per analysin ex centumpondio mineræ obtinere potuisse centum præcise libras productorum sive eductorum; dum hic conjecturæ nihil dare soleo. Chartæ autem, in examine corporum ponderandorum, nihil unquam de his adhæret, quod calculus redderet incertum; nam filtro tunc non utor; sed potius, tædioso & lentissimo labore, sedimenti præcipitati exspecto perfectam subsidentiam in vase inverse conico; defuso menstruo, repetitis vicibus aqua illud edulco, tandemque sponte in loco calido exsiccare sino.

Varietas autem obtinet quoad contentorum proportionem in diversis speciminibus. Sic aliud specimen examinavi pondere 15 semunciarum; ex quo acquisivi per præcipitationem 29 drachmas terræ calcareæ.

Hoc plumbo spatoso, post speciminis solutionem in aqua forti separatumque crocum martialem residuo, utar in subsequis tentaminibus, ut semper hoc intelligam, dum simpliciter plumbum spatosum dico.

§. 8.

Hoc igitur plumbum spatosum, in quod acidum nitrosum frigide vix agit, nunc cum eodem acido posui in balneo arenæ in calidissima digestionem. Brevi plumbum flavescens colorem perdidit, inque album transivit; tum etiam partim figuram lamellarem amisit, & crustæ concretæ sub forma fundo vasis adhæsit. Post defusam aquam fortem, dum crustam cultro rumpere tentabam, hæc illico in loco contactus eleganter cærulescebat. Diffractæ & in mortario vitreo tantisper tusæ crustæ novum acidum nitri affudi, & reliqui per tres septimanas in digestionem. Sic totum plumbum in pulverem cinereum mutatum vidi, qui edulcatus exsiccatumque, ex 5 centumpondiis plumbi spatosi adhibitis, ponderavit libr. 285. Solutio acido-nitrosa omnis oleo tartari saturata dedit præcipitatum album 222 librarum. Alio experimento unum dumtaxat centumpondium eodem modo tractavi per 14 dies, & reliquit aqua fortis pulveris plumbei albi solas 41 libras; ut forte protracta digestionem plus de plumbo spatoso solvere potuisset. Præcipitatum illud cum fluxu nigro dedit in centumpondio 54 libras plum-

bi. Ex hujus plumbi spatosi centumpondio similiter 54 libr. plumbi obtinui; ut igitur acidum nitri videatur solvere totum solidumque plumbum spatosum, nec extrahere tantum partem metallicam.

§. 9.

Acetum, quod in calces plumbi optime agere novimus, nunc adhibitum fuit. In hujus destillati quatuor drachmis digessi calidissime per octiduum centumpondium docimasticum (meum præcise drachmam æquat) plumbi spatosi. Nec inveni mutatum acetum, nec plumbum. Color mansit idem utrisque. Acetum saturatum fuit sale alcalino volatili sine ulla præcipitatione. Ex alio simili experimento acetum saturatum oleo tartari limpidum mansit, post triduum demum turbidum, præcipitatumque demittens vix ponderandum, quod cum tantilla fluxus nigri portione fufum scorias sine plumbo exhibuit virides. Præcipitatum illud levissimum ad minimum vasculi motum per liquidum dispergebatur. Ex tertio tandem repetito experimento acetum saturabatur solutione hepatis sulphuris, & obtinebatur lac sulphuris albidum. Ergo acetum in plumbum mineræ vim habere nullam videtur.

In plumbo spatoso jactura fuit vix unius libræ. Nitor in hoc idem, eadem cryſtallorum forma, idem volumen & color.

§. 10.

Plumbum ſpatofum cum acido microcoſmico via humida uti cum aceto tractatum digeſtumque per 14 dies evaſit tantum paulo pallidius, cum jactura 2 librarum in centumpondio. Præcipitatus per ſalem alcalinum fixum ex acido pulvis albus tantillus nullum plumbum reddidit.

§. 11.

In acido ſalis concentratori fumante & depuratiffimo digeſſi per biduum centumpondium plumbi ſpatofi. Obtinui ſolutionem ſaturatiffime & amœne viridem limpidaſque, cum ſedimento niveo ſquamofa & nitente. Per lentam cucurbitulæ inclinationem ſeparavi ſolutionem; & ad edulcandum ſedimentum huic affudi aquam frigidam plurimam. Inexſpectato & elegantiffimo ſpectaculo tota aqua mox evaſit ſaturate & ſpecioſe cærulea
adin-

adinftar cærulei Berolinensis. Tinge batur fic aqua a folutione viridi, fedimento adhucdum immifta. Defufa hac tinctura, aliam novam aquam fedimento addidi, quæ etiam facta cærulea fuit, fed dilutius. Perrexì fic edulcare, donec ultima affufa aqua manfit excolor. Tripla aqua dilui primam folutionem viridem, inde non mutatam, fed a plure affufa momento faturatiffime cæruleam. Hæ folutiones cutim ferme indelebili macula tingunt fordide virente aut cærulea.

Sedimentum magis evaferat fquamofum quam ipfum adhibitum plumbum fpatofum, minoribus fquamis falis fedativi fimillimum, magisque quam antea cohæfit. Ponderavit libras 60, deditque cum fluxu nigro libras plumbi 38; ut itaque intraverint in acidum falis libræ 40 fpati, in quibus latuerunt proportionè inæquali libræ 16 plumbi. Uti mox patebit, inutiliffima fuit hæc ponderum obfervatio.

§. 12.

Admiratus quantitatem aquæ tinctæ a pauca copia tincturæ viridis, fummam hujus divifibilitatem, oculo
con-

conspicuum, metiri volui. Novam similem solutionem viridem paravi cum drachmis duabus acidi salis. Non potui delere colorem cæruleum sic, ut plane excolor miscela evaderet, nisi posteaquam aquæ drachmas 109056 addidissem. Ubi vero ex §. 20 elucescet, de materie colorante hæsisse in hac solutione solas $13\frac{1}{2}$ libras centumpondii docimastici mei, unam drachmam sive grana 60 æquantis, adeoque sola sex grana, stupendæ divisionis calculus exsurget, dum unicum granum materie colorantis tingat $807822\frac{2}{3}$ grana aquæ.

§. 13.

Cupidus obtinendæ tincturæ viridis abundantius, ut examinarem, decem centumpondia cum æquali pondere acidi salis calidissime in cucurbitula digessi per tres horas; evasit plus turbida, cærulea, nec viridis. Addidi hinc proximo die alia decem acidi ejusdem centumpondia. Perstitit color cæruleus; qui vero post novam digestionem evasit saturatissime viridis.

Ut citius operarer, post defusam tincturam viridem, edulcavi sedimentum aqua calida, & digestionem exposui

E e e

per

per horam. Hanc calidam cæruleam tincturam (a) in vasculum seorsim immisi, uti in primo experimento etiam feceram. Per novam affusam digestamque calidam obtinui alteram tincturam (b) cærulescentem, etiam seorsim servatam. Sic perrexī tertia & quarta vice, quando ultima affusa edulcans aqua excolor perstitit. Singulæ phænomena hæ tincturæ exhibuerunt.

Scilicet ex tinctura (a) ad primum illico vel minimum refrigerium, elegantissimo spectaculo, sponte excutiebantur squamæ parvulæ, micantes, nitidissimæ, argentei metallici coloris, levissimæ; quæ partim ad fundum vasis secedebant, ibidem veluti natantes, partim parietibus internis vasis accrescebant crustæ tenuissimæ & continuæ sub forma, ut redderetur hinc vitrum speculo simile. Digitos etiam pari colore inquinabant. Dum liquidum cum squamulis movetur, est tinctura cærulea ex argenteo micans.

Tinctura (b) nullam refrigerio præbuit similem squamam, sed dimisit crystallos niveas, aciculares, dulcissimas, tenerrimas, sæpe capillares; quales etiam excussæ ex subsequis tincturis fuerunt; at tandem ultra nullæ.

Et

Et cryſtalli hæ, & ſquamæ illæ, ope filtri ſeparari a liquido poſſunt, exſiccarique. Squamularum pondus erat 20 librarum. Ab aqua ebulliente iterum ſuſcipiuntur, ex frigefacta denuo excutiendæ utræque. Primo in caſu una cum aqua per filtrum chartaceum tranſeunt. A ſeceſſu autem earundem color cæruleus in tincturis nullatenus afficiebatur; neque igitur quidquam contribuunt ad hunc colorem.

§. 14.

Plumbo ſpatoso edulcato prioris paragraphi affudi novum ſalis acidum, & per quatuor ſeptimanas digeſſi. Nulla mutatio ſenſibilis ſequebatur, nulla coloris mutatio. Poſt deſuſum acidum edulcavi multa aqua ſpatum; ad ebullitionem uſque digeſſi per horam; calidiſſimamque aquam deſudi, quæ refrigerio mox numerosas cryſtallos aciculares depoſuit, prioribus ſimiles; ſed nullus color cæruleus, nullæ hic ſquamulæ micantes. Sic alternis vicibus uſus acido ſalis & aqua edulcante, tandem omne reliquum plumbum ſpatosum in iſtiusmodi cryſtallos mutavi, ut ne veſtigium ejus ſuper'eſſet, nec ſæcum ullarum. Hinc ſequitur, plumbum ſpatosum eſſe in acido ſalis to-

tum quantum solubile; & vel ipsam etiam mineram plumbi spatiosi speciminis adhibiti, si solum excipis crocum martialem (§. 5.), nam terra illa calcarea, externe plumbo adhærens spatioso, non minus ab acido salis quam a nitroso solvi potest.

Sunt autem illæ crysalli verus saturnus corneus omnidote, & debentur partim adhibito acido salis. Hoc operose agit in plumbum spatiosum, calore protracto adjutum, & duntaxat successive. Idem tamen acidum, antea jam adhibitum, post extractum per aquam saturnum corneum, denuo agere in residuum plumbum spatiosum potest. Videtur facere plumbum corneum, nec solvere posse, saltem non copia notabili; quod solvit aqua fere ebulliens, frigidior iterum excutit.

Tædiola operatione, pro otio interrupte per tres menses continuata, ut omne plumbum spatiosum in saturnum corneum mutarem, dum etiam omnes aquas edulcationis plurium librarum, in quibus multus saturnus corneus solutus latebat, evaporatione eo deducerem, ut hunc omnem dimitterent, priori saturno plane similem, obtinui tandem ex ante memoratis decem plumbi spatiosi centumpon-

pondiis libras 974 saturni cornei; quibus si addantur
 libræ - - 22 squamularum,
 - - - 133 materie colorantis §. 20.
 habeo - - 1129, adeoque 129 libras suprapondii,
 quod oportet esse acidum salis saturni cornei.

Plumbum hocce spatosum, docimaſtice examinatum, continuit plumbi libras 59; saturnus hicce corneus autem ejusdem libras 61; ſive decem centumpondia plumbi ſpatosi continent 590 libras plumbi, eademque in ſaturnum corneum mutata 595 libras; quæ quinque librarum differentia in ſimilibus experimentis tanquam nulla conſideranda eſt.

§. 15.

Glebæ plumbi examinatæ ſpatofa lamellata compages, (propterea quam maxime, quod nec ſquamulæ illæ (§. 13. a) memoratæ, nec materies illa tingens, quum poſt harunce per acidum ſalis extractionem lamellæ non deſtruantur, videantur ad ſtructuram lamellarem quiddam contribuere,) debetne calci plumbeæ ſoli? an vero terræ calcareæ vel gypſeæ, intime cum hac calce unitæ? An

non defectus ponderis in eductis tale quid innuit? nam ex centumpondio plumbi spatosi obtinui

plumbi libras - - 59.

squamularum - - 2.

materiei colorantis - $13\frac{1}{2}$.

$74\frac{1}{2}$. ut fit

defectus $25\frac{1}{2}$ librarum; quarum pars aliqua omnino tribuenda quidem videtur augmento ponderis solito plumbi calciformis supra ipsum plumbum metallicum, sed augmentum hic foret nimium. At vero poteritne stare cum stabilita acidi salis affinitate, tam diversa cum plumbo cumque terris calcareis, æquabilissima illa solutio plumbi spatosi in hoc acido sine ulla præcipitatione? Ut certius in rem inquirerem, sequens experimentum institui.

In parva sartagine ferrea nitidissima ad ebullitionem deduxi aquam destillatam. Huic tunc injeci saturni cornei prioris paragraphi portionem aliquam. Mox in fundo sartaginis crustula enata fuit sordentis plumbei coloris; qua per laminam ferream abrafa, nova nascebatur. Sic perrexi, donec fundus sartaginis nitidus perstitit. Operatio hæc obolvebatur intra pauca horæ minuta. In liquidum defusum, per se limpidissimum, instillavi oleum vitrio-

vitrioli; nec ulla præcipitatio vel minima visa fuit. Plumbum, per ferrum sartaginis excussum ex saturno corneo præceps dabatur. Terra autem calcarea, si una adfuisset in plumbo corneo, per ferrum præcipitari ex acido salis non potuisset, sed mansisset in liquore soluta; præcipitanda inde postea forma gypsi per vitriolicum acidum, propter hujus majorem affinitatem cum terris calcareis præ acido salis, & propter majorem alteram cum iisdem terris quam cum ferro. Chemice igitur conjicio, atque etiam, si malis, concludo, terram calcaream in saturno corneo non contineri; nec adeo contineri magis in ipso plumbo spatoso, toto quanto (materie colorante excepta) in corneum mutato. Nec gypsum inesse credo, quod prodere se in aliquo ex prioribus experimentis debuisset.

Præcipitatum istud sordide plumbeum, edulcatum siccatumque, erat ipsum plumbum forma metallica purissimum in minimis granulis, quæ in cochleari ferreo candente, sine additamento ullo mox confluebant in globulum plumbi nitentem; ut adeo phlogiston de sartaginis soluto ferro reduxerit calcem plumbi ex saturno corneo excussum.

Repe-

Repetii idem experimentum cum duobus saturni cornei centumpondiis, ut, quid fieret, accuratius observarem. Iniectus in aquam ebullientem saturnus petiit medium sartaginis fundum; ibidem collectus, post duo jam minuta disparuit totus. Post aliorum quinque minutorum protractam tamen ebullitionem, liquidum semper limpium defudi, nunc omni plumbo privatum. Erat sartago, quo usque aqua adscenderat, obducta crusta fungosa plumbea, sordentis quidem coloris, quo plumbum aëri diu expositum conspici suevit, sed micis plumbi micantibus nitidisque referta; facillime a sartagine abradenda. Collectam omnem crustam injeci in cochlear ferreum candens, superaddita, ne qua obtingeret plumbi jactura, terebinthina cocta. Mox obtinui plumbi regulum, 122 libras ponderantem; quo prioris examinis docimastici docebar certitudinem.

Idem iterum tentamen institui in vase cupreo; produxique ebullitionem aquæ cum saturno corneo per solidam horam. Mansit ille sub forma pulveris albi in fundo vasis. Aqua excolor perstitit; quæ explorata oleo tartari, spiritu salis ammoniaci, acido vitrioli, aliisque, meram sine omni cuprea labe suscepta se probavit solutionem

nem saturni cornei. Quæ quidem res in præconcepta acidi salis affinitate cum cupro & plumbo expectationem meam fefellit.

Alio modo utrumque processum adornavi in vasis vitreis cum lamina ferri & cupri. Effectus utrobique idem. Ferri lamina vellere denso & bullato plumbi obducebatur. Cuprea lamina perstitit nitida, & saturnus corneus, qui hic, per sex horarum ebullitionem, disparuerat totus, ex aqua refrigerata sub solitis suis spiculis iterum excidit.

§. 16.

Squamularum (§. 13. a.) tantilla fuit copia, ut debitum examen haud admitteret. In patellam argillaceam candentem injectæ, sub fumi albi specie totæ quantæ avolarunt. Destillavi solas ex retortula ad hujus usque ignitionem; sublimabantur, adhæseruntque ejusdem collo ceu pulvis niveus, dum haud notabile vestigium crustæ saturni cornei fusi in fundo retortulæ perstitit. Etiam hoc sublimatum niveum ex patella candente mox in fumum album dispergebatur. Nullus odor alliaceus arse-

nicalis, nullus sulphureus percipiebatur; feriebat tamen ille nares modico falis acido. Sapor sublimato, tum & ipsis squamulis, erat dulcis, dein acer & pungens. Opinor, esse speciem singularem saturni cornei, valde volatilem. Unde autem nitor in squamulis speciosus ille, metallicus argenteus, vel potius mercurialis, constans jam per quatuor menses, cum in solutioni cæruleæ innatantibus, tum in exsiccatis, ortum trahat, fateor, me ignorare.

§. 17.

Enarrabo nunc experimenta facta cum solutione viridi (§. 11.) *a.* In hanc instillavi spiritum falis ammoniaci, quæ fiebat momento cyanea. In aliam ob aquam debilitantem factam ex viridi cæruleam, similiter eundem spiritum successive ac guttatim immisi. Color in principio constabat; dein in virorem inclinans; postea turbide cærulescens; tandem post depositum sedimentum albidum limpide cæruleus; quiete autem post biduum aqueus; nec ad affusum novum spiritum alcalinum de novo cærulescens. Ut cuprum abesse videatur.

b. Idem

b. Idem factum cum oleo tartari fuit. Solutio viridis hinc mox evasit cyanea; debilitata cærulea modo mansit talis, modo amœne viridem colorem assumsit. Ad saturationem perducta pulverem album præcipitem dedit; paulatim magis excolor, cærulescens tamen adhuc per duas septimanas.

Præcipitatum pulverem ex *a* & *b*, docimastice exploratum, utrum plumbi quid contineret, ne vel vestigium ejusdem habere, didici. Nec potui ullo alio tentamine detegere plumbum in solutione viridi, modo ne acidi falis copia nimia adhibita fuerit; ut credibile sit, acidum falis, saturatum materie illa colorante, respuere unionem plumbi. Fluxum autem nigrum a præcipitatis illis mutatum inveni in scorias atras compactas nitidasque, quales ferrum dare novimus.

§. 18.

Instillavi in viridem inque cæruleam solutionem acidum nitri, nec ullam in principio observavi mutationem; ad majorem autem instillati acidi hujus copiam, omnis in utraque color momento evanuit; dum viridis illa fla-

vescebat instar aquæ regię concentratę vulgaris, cærulea vero fiebat plane excolor, sine præcipitatione ulla. A sale alcalino volatili, nunc affuso, in ipsa effervescentię spuma cæruleus color regenerabatur; qui post punctum saturationis rediit in integrum, sed indies sponte debilior, tandem evanidus. Cum alcalino fixo sale idem fere phænomenon spectabatur. Unde elucescit, acidum nitrosum impedire materie colorantis effectum, nec tamen omnino illam destruere. Huc facit sequens experimentum.

Centum libras plumbi spatosi digessi per quatuordecim dies in aqua regia, facta ex æqualibus acidorum nitri & salis communis portionibus. Librę 40 solutę fuerunt; nam reliqua pars plumbi spatosi, in pulverem album erosi, librarum 60 erat. Solutio colorem aquę regię servavit, etiam debilitata per aquam. Neque hic ullę squamulę, nec prodire crysalli aciculares. Solutio, saturata sale alcalino fixo in salem neutrum, evasit viridula, dimisitque 30 libras præcipitati albi, veri magisterii plumbi, ex quo eduxi hujus libras 17. Decem librarum jactura videtur partim pertinere ad illam, de qua §. 7. egi. Præcipitatum pulverem, aqua probe edulcatum, digessi
cum

cum acido falis, quod inde colore viridi tinge batur. Ergo materies colorans in aquam regiam intravit, sed ob acidi nitrosi præsentiam sine indicio sui. Fuit etiam pro parte inde præcipitata per salem lixiviosum, quia hoc præcipitato tinge batur acidum falis. &c.

§. 19.

a. Immisi in solutionem debilitatam cæruleam laminam cupri, & frigide reliqui. Post decimum denique diem pulvis ad fundum delabebatur cæruleus, & solutio ex subcyaneo in cupri solutionem magis cæruleam (a cupro soluto) vergebat, talisque mansit limpida. Per filtrum chartaceum separavi a solutione pulverem, quem dum aqua frigida edulcare volebam, in filtro adhuc hærentem, mox in eadem solutam per filtrum transire vidi, tincturamque constituere cæruleam limpida, altero die excolorem cum præcipitato albo valde paucò nec explorando.

b. Idem feci cum immersa lamina ferri. Color liquidi, brevi profundissime & eleganter cyaneus, a ferro suscepto intendi, augerique quam maxime videbatur, per-

stans sic sine præcipitatione per octiduum. Sed nunc liquidum nigrescebat turbide, tandem fuligineum, nec pellucidum; aqua autem quam plurima dilutum, pellucidissimum & fuligineo-badium, post aliquot demum dies primum dans præcipitatum fuligineum, dum ipsum evasit plane excolor. Nulla ex hisce solutionibus, sive ab affuso oleo tartari, sive a supersaturante affuso salis acido, cæruleum aut viridem colorem recuperavit. Ex liquore nunc excolore per falem lixiviosum excutiebatur præcipitatum martiale. Primi vero illius præcipitati flocculenti fuliginei, cum oleo presso ustulati in pulverem nigricantem, nulla particula fuit a magnete attractilis. Pulveri carbonum immixtum in crucibulo tecto detinui in valido candescentiæ igne per tres horas; nec potuit inde extrahere magnes vel levissimum ferri vestigium.

In alio experimento per immissum ferrum solutio intra paucas horas atramenti adinstar evasit nigra; ab ingenti aquæ diluentis copia virescens leviter & sordide. Reliqua uti ante.

c. Tertio repetii experimentum frustulo zinci. Hic effervescencia mox excitabatur valida, quæ cum cupro & ferro

ferro vix fuerat ad oculum observabilis. Solutionis color nigro-fuscus. Ex eadem post paucos dies excutiebatur præcipitatum fuscum, leve, voluminis in liquido hærens magni, exsiccatum vero exigui; dum ipsa excolor evasit, qualis esse solutio zinci solet. Præcipitatum ab acido falis illico solvebatur in limpidam tincturam badiam. Ustulatum cum oleo pressio nullum ferri signum magnete applicato exhibuit; nec cum pulvere carbonum.

§. 20.

Destillavi solutionem viridem ex retorta vitrea; inque excipulum transivit acidum falis excolor fere & purum. Caput mortuum erat crusta, terræ similis cum paucio virore cinerascens, cujus maxima pars occupabat fundum retortæ, hinc tenuissima & vix abrasilis adscenderat in collum usque, ut videatur, aut per se, aut ab abstracto falis acido, fuisse tantisper volatilis. Saporis expers. Ponderabat ex solutione decem centumpondiorum plumbi spatosi libras 135. Ut hujus materie notabilior rem possiderem copiam, quinquies experimentum repetii; in quibus quantitas capitis mortui haud abludebat a priori; in uno tamen experimento ex decem centumpondiis

diis duo centumpondia capitis mortui accepi. Intererat omnino, hanc materiem nosse; en tentamina! quæ meæ expectationi neutiquam fecerunt satis; at plura instituere vetuit ipse materiei defectus.

§. 21.

An hæc sit materies colorans acidum falis? A priori sic suspicari poteram. Digessi per paucas horas cum acido falis; solvebatur in illo tota, & recuperabam pristinam solutionem virentem, omnibus suis proprietatibus donatam; quo solo experimento omne dubium tollebatur. At elegans hæc materies, dum sicca, est cinerea & fordida; dum soluta in acido falis, rodentissima; hinc picturæ inepta. Ut redderem idoneam, plura incassum tentavi; una tandem methodus successit. Abstraxi acidum falis in vase aperto; vidi, illam, ficcitati proximam, esse speciose cyaneam. Interrupi evaporationem, & affudi aquam calidam, in qua dumtaxat exigua ejusdem pars nunc solvebatur, dum in fundo manebat reliqua. Hanc edulcavi sic, ut ne vel vestigium acidi falis ultra adhæreret; atque obtinui pigmentum pulcherrimum, constans, cum aqua in pulvem tenerrimam miscibile, cyaneum,

neum, cæruleo Berolinensi quoad colorem æmulum; semel magis cæruleum ad ultramarinum accedens.

§. 22.

Cum fluxu nigro tentavi; nec plumbum extrahere valui.

Cum Boracis calcinati uno centumpondio libræ quatuor ejusdem fusæ, dederunt vitrum ex fusco topazinum; sex libræ magis fuscum; sedecim libræ atrum.

Totidem libræ fusæ cum vitro albo, hoc plane non tinxerunt. Ergo nihil hic Cobalti.

Ex ustulata cum oleo pressio magnes nihil attraxit; nec magis ex mixta cum pulvere carbonum, & candelæ facta per tres horas.

Per horam ustulata in vasculo argillaceo, vix aliquid de pondere amisit, sed paulo magis flavescebat; iterum cinerea in igne candescentiæ decem horarum, quando absque omni fluxu firmiter adhæsit patellæ, per totam ejus concavitatem ferme diffusa, nec tamen ulla-tenus mutata.

Retortæ venter, in destillatione paragraphi præcedentis, hinc inde maculas cyaneas cæruleasque monstrabat; in media autem colli parte crustam tenuissimam flavescentem, quam pro sulphure adspectu habuissim; sed non ardebat admota flamma, erat saporis acidi, & in libero aëre sponte volatilis. Retorta, subere occlusa, servat statum; per collum autem apertum si detur aëri accessus, maculæ illæ cæruleæ sparguntur per totam, excepto ipso fundo, ubi caput mortuum hæret, ut eleganter hinc picta variegataque appareat.

§. 23.

Ex hoc phænomeno in animum induxi tentare plumbum spatiosum materiemque colorantem sale ammoniaco. Illius & salis ammoniaci partes æquales sublimavi in cucurbitula vitrea, tandem forti igne. Accepi spiritum alcalinum volatilem paucum; flores salis ammoniaci niveos, inferne tantisper & obsolete sulphurei coloris, cum mediocri valde macula cærulescente. Reliqui apertam cucurbitulam per tres septimanas; & indies magis cærulescebant flores, mediocriter tamen semper. Diffraeto vase, inveni in fundo massam ex saturno corneo, partim fuso,
par-

partim adhuc aciculari & dulci. Martem in floribus detegere non potui.

Sic tractata cum sale ammoniaco materies colorans, vix caput mortuum reliquit, sed sublimata dedit flores ammoniacales magis cæruleos & versicolores; qui post triduum in vase aperto nec diffracto servati, obtulere spectaculum floribus salis ammoniaci antimonialibus haud inelegantius, variegati speciosissime ex cyaneo, albo, fusco, flavescente, cinereo; dum fundus cucurbitæ magis flavescibat cum maculis viridibus.

§. 24.

Tandem etiam actioni acidi vitriolici plumbum spatosum subjeci. Hujus sex centumpondia cum 16 centumpondiis dicti acidi concentratissimi digessi per tres septimanas in balneo arenæ calidissimo. Solutio amœne virebat; & guttæ cæruleæ conspiciebantur collo cucurbitæ adhærentes profunde cæruleæ, depluentes volumine aucto in solutionem, & continuo renatæ novæ. Viridis illa solutio per aquam debilitantem mutatur in saturatam cæruleam, Berolinensi simillimam. Hæc post diei quietem

in duo strata abiit; in superius plane excolor, atque hoc tenue; inque inferius, quod altissimum, in colore constans. Concussione strata iterum fuere mixta, quiete de-
nuo separata, repetito per plures dies experimento. Solutio debilitata plure aqua tincturam exhibuit speciose cyaneam, quam comparatam, a solutione saturata æris in spiritu salis ammoniaci, nullo potui momento distinguere.

Plumbum spatosum residuum, niveum & pulverulentum factum, ponderavit 560 libras, ut solæ 40 libræ intraverint acidum.

§. 25.

Ad spiritum salis ammoniaci concentratissimum, successive affusum, eodem gradu successivo evanuit omnis color in priore solutione, tam viridi, quam cærulea; ut fuerint instar aquæ excolores. Ad superabundantem autem affusum spiritum alcalinum rediit color cæruleus, sed multo debilior, minusque elegans.

Cum oleo tartari mox solutio evasit etiam excolor; cum eodem supersaturante primo fordide & turbide vi-
rens;

rens; post aliquot horas dein iterum cærulea cum paucō sedimento albido; & modo sic saturate cærulea, ut pelluciditate careret, quam recuperabat a pluima addita aqua, tamen semper eleganter cærulea, nec nunc ultra turbanda aut mutanda nec ab affuso excedente acido vitriolico, nec a sale lixivioso; modo autem tantummodo cærulescens, in qua reliqua memorata tentamina fallebant.

Solutio æque viridis atque cyanea ab affuso acido nitroso reddebatur excolor, a supersaturante addito sale alcalino volatili iterum cærulea.

Solutionem paragraphi prioris destillavi in balneo arenæ ad candescentiam retortæ. Acquisivi oleum vitrioli excolor in excipulo; in retortæ fundo caput mortuum tantisper falsum, terreæ formæ, & ex cinereo flavescens. Reliqua pars retortæ mansit nitida. Digestum caput hocce mortuum cum acido salis, in eodem solvebatur, & tincturam faciebat viridem, eum aqua cæruleam, &c.

§. 26.

Eandem paragraphi 23 solutionem repetii altera & tertia vice; atque hic illam obtinui cyaneam, nec viri-

dem; quæ ad æqualem aquæ admistam copiam statim fiebat excolor; iterum cærulea, sed multo debilius, ab affuso superabundante sale alcalino volatili, nec aqua nunc evanescens plure admixta.

Charta bibula, solutioni immersa, in atmosphæra perdebat, quem cyaneum recuperabat calefacta colorem, ex principio putem prioris experimenti, dum aqua trahitur ab oleo vitrioli in chartam, hinc abigenda calore.

Patet, hæc cum acido vitriolico eodem instituta tentamina non congruere omnia. In rationem non indagavi, ob defectum plumbi spatosi.

§. 27.

Plumbum spatosum cum duplo boracis calcinati fusum dedit vitrum æquabile opacum cinereum, sine ullo reducto plumbo.

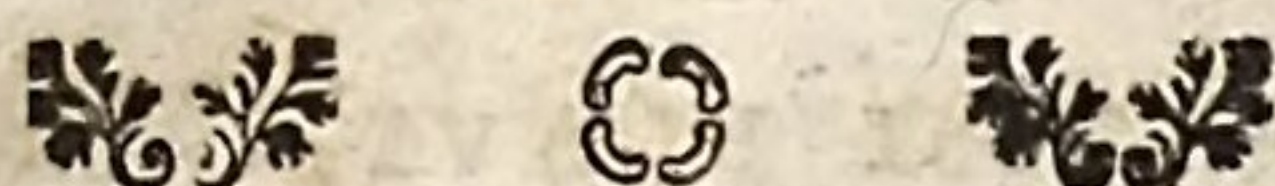
Idem plumbum, destillationi submissum in balneo arenæ, ut canderet retortula per sex horas, perdidit in centumpondio solas duas libras, merum vaporem aquosum, forte adhucdum adhærentem ab edulcatione. Diffiliit interea in frustula, cæterum non mutatum. Nullum vesti-

vestigium adfuit sublimati aut sulphuris, aut arsenici. Sed contra horuncce præsentiam in corpore minerali simplex destillatio nihil evincit. At vero an in corpore, toto quanto in acido falis solubili, sine ullo vel minimo sedimento, sulphur latere potuit? Fudi etiam plumbum spatosum cum purissimo sale tartari; massam, in aqua solutam, præcipitavi aceto. Nullum observavi sulphuris hepar; præcipitatum fuit niveum.

Plumbi spatosi centumpondium, modo destillatum, nunc in vasculo ustulatorio ustulavi per duas horas igne forti; quo carneum fere colorem fuit adeptum, perdiditque iterum duas libras, nitens semper. Per septem horas denuo ustulatum evasit albidius; & alia duarum librarum jactura fuit. Ursi calorem; sed semivitrificatum, & vasculum una secum in fluxum incipientem deduxisse, dolui.

Repetii tentamina quædam cum aliis plumbi spatosi flavi varietatibus, tum etiam cum eodem amorpho granulari; quæ convenere omnia, imprimis respectu materie colorantis, cum enarratis.





C O N T E N T A

I N H O C

V O L U M I N E.

	Pag.
I. Juglans nigra & cinerea - - - - -	I
II. Plantæ rariores Carinthiacæ - - - - -	25
III. Minera plumbi spatosa Carinthiaca - - - - -	139
IV. Crambe Tataria - - - - -	274
V. Observationes botanicæ - - - - -	292
VI. Additamenta quædam ad Entomologiam - - - - -	380
VII. Exploratio chemica plumbi spatosi flavi Carin- thiaci - - - - -	389

Typis Matthiæ Andreæ Schmidt, Universitatis Typographi.









vol. 2.

Phaca australis

p. 43



Anemone apiculata p 47

Saxifraga bryoides p. 49

fig. 1.



fig. 2.



Asplenium alternifolium
p. 51

T. 6.



vol. 2.

Swertia carinthiaca

pl. 53



Adiantum capillus veneris
p. 77.

T. 8.



Mulsenia
carinthiaca
p. 60



f. 2.



Boletus
lacrymans
p. 111.
Merulius destruens
Pers

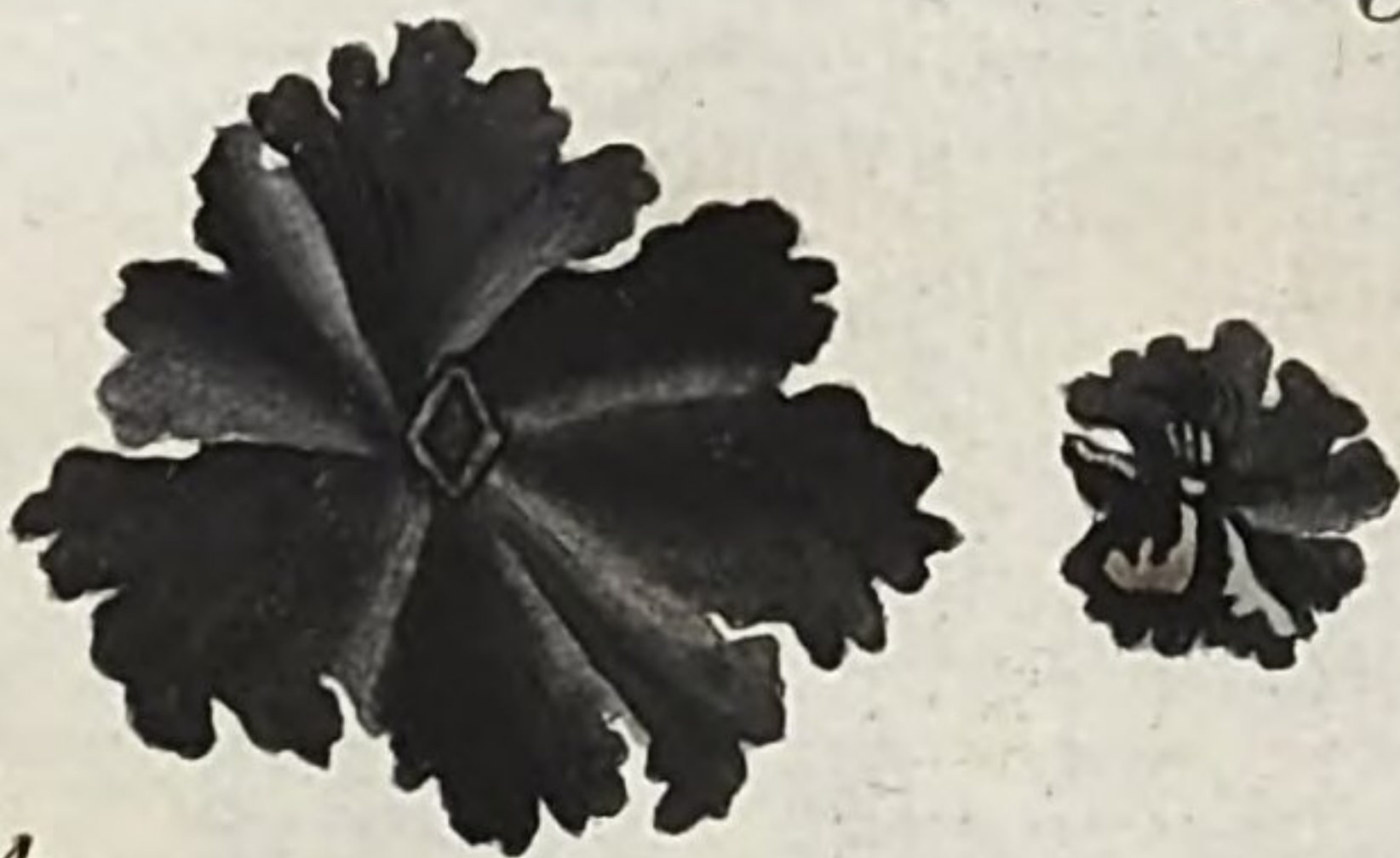
vol. 2.

Lichen flavescens p. 79



f.1.

Lichen anthracinus p. 84
T. 9.



f.4.



a



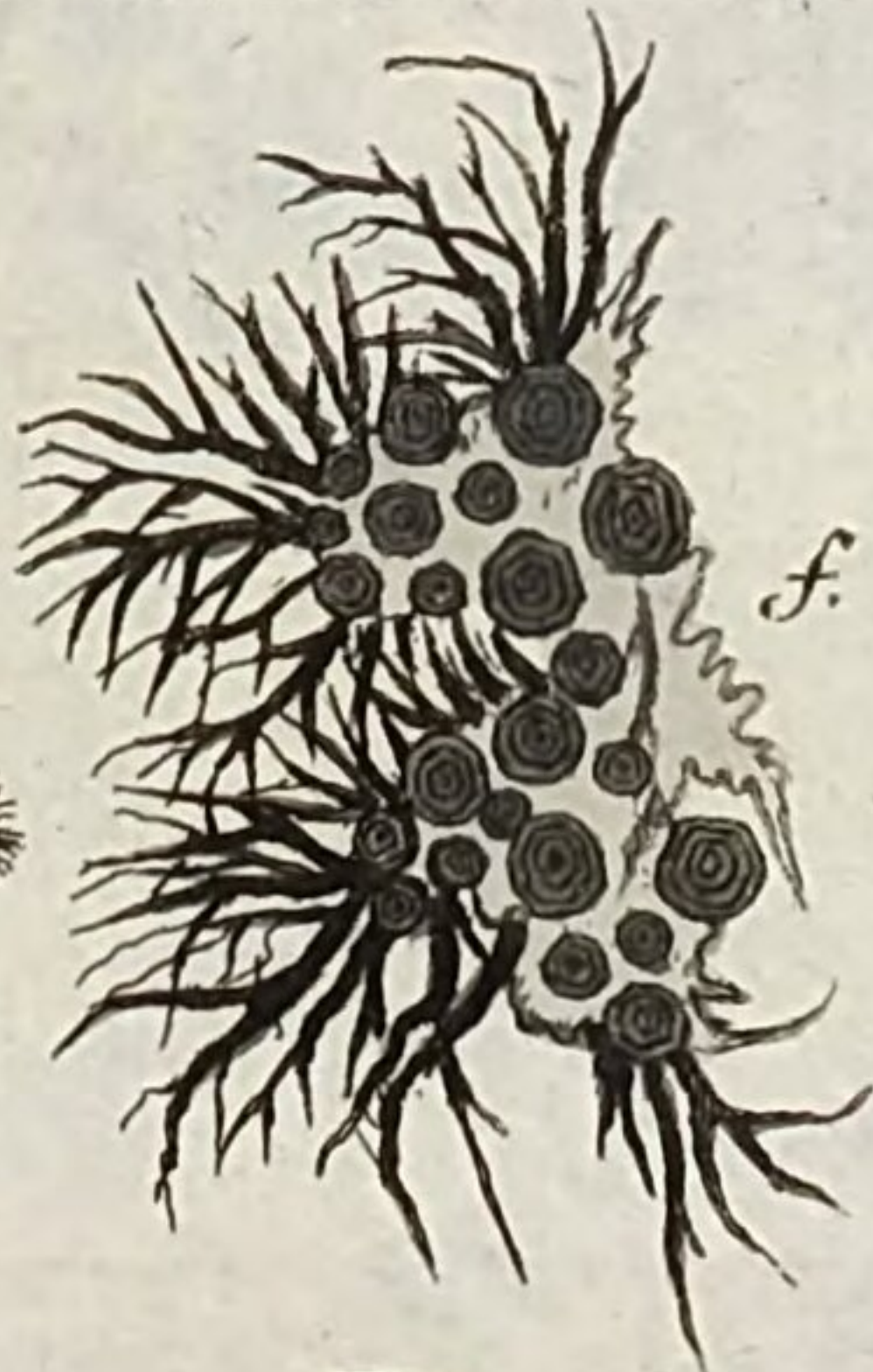
b



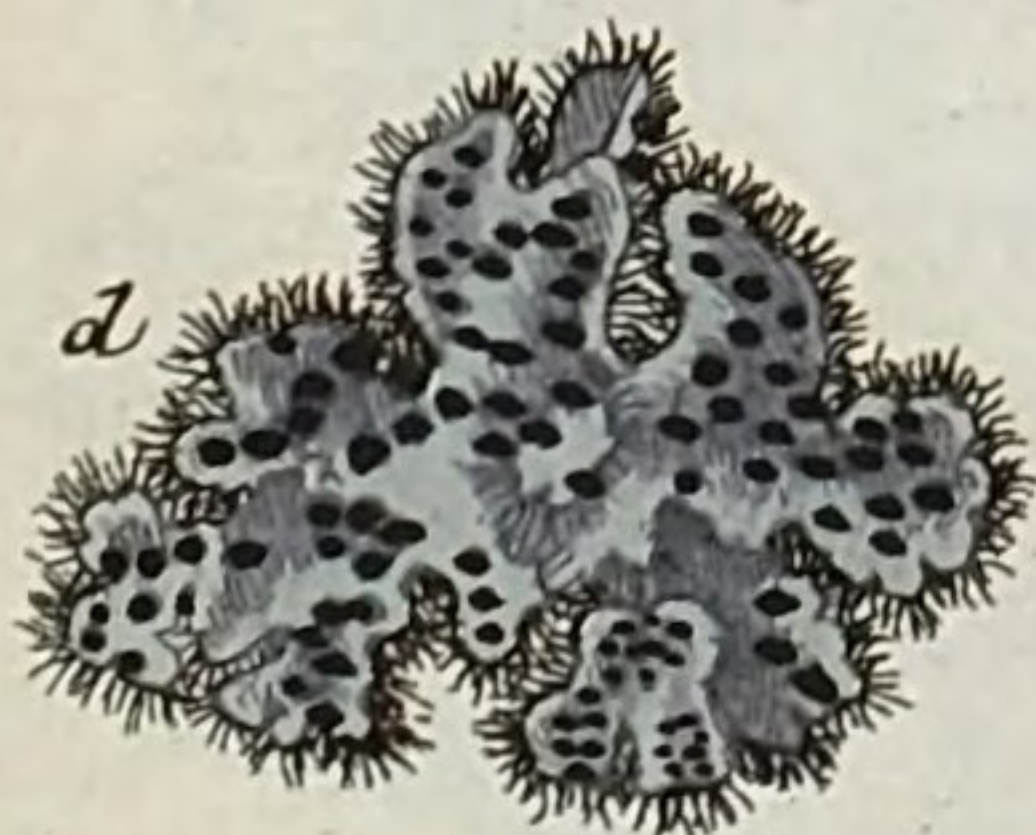
c



d



f



d



d



e

f.2.

Lichen proboscideus p. 80.

Lichen mesenteriformis p. 85



f.5.



Lichen pullus p. 83



f.3.

Lichen fragilis p. 92



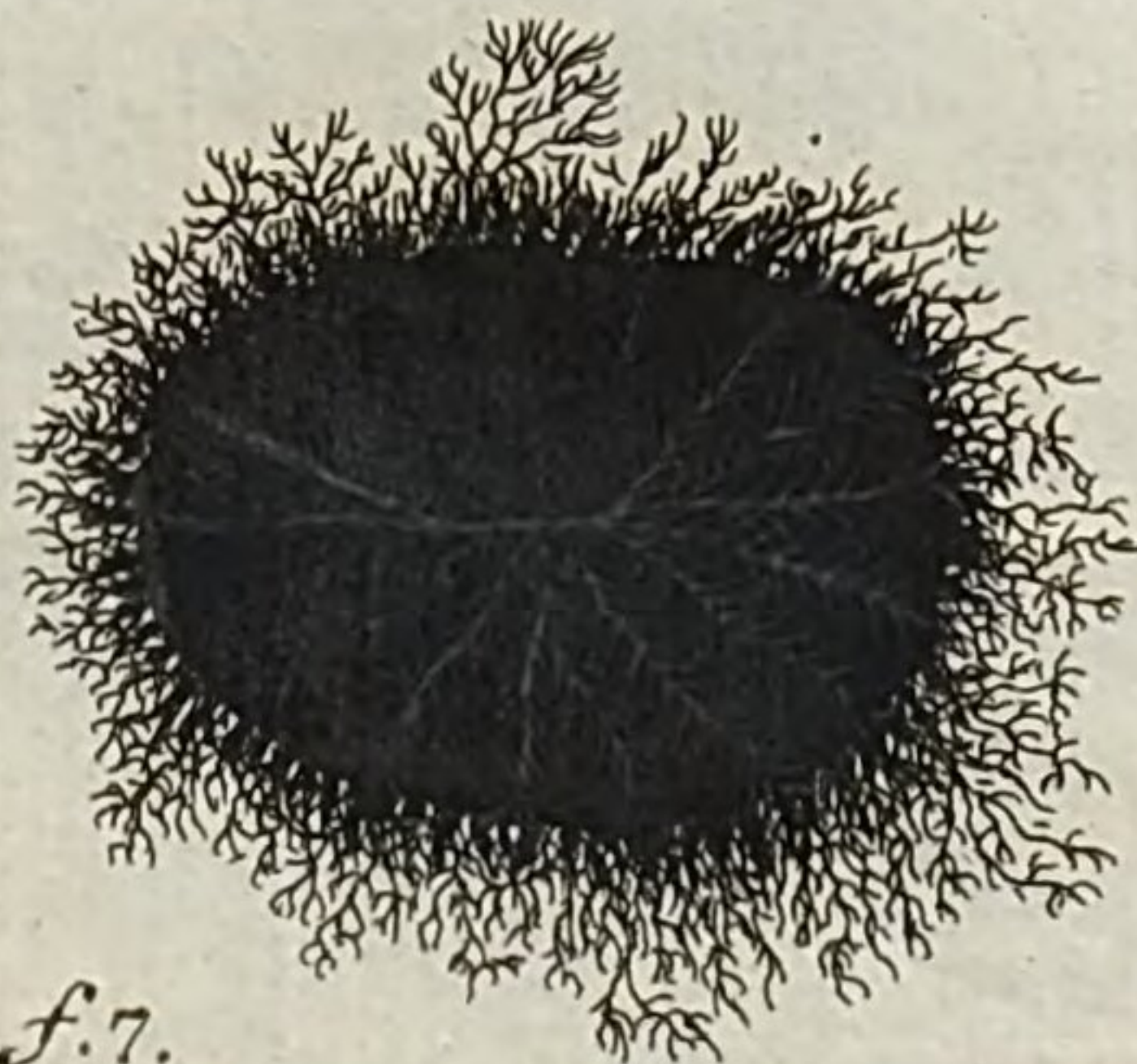
a



b

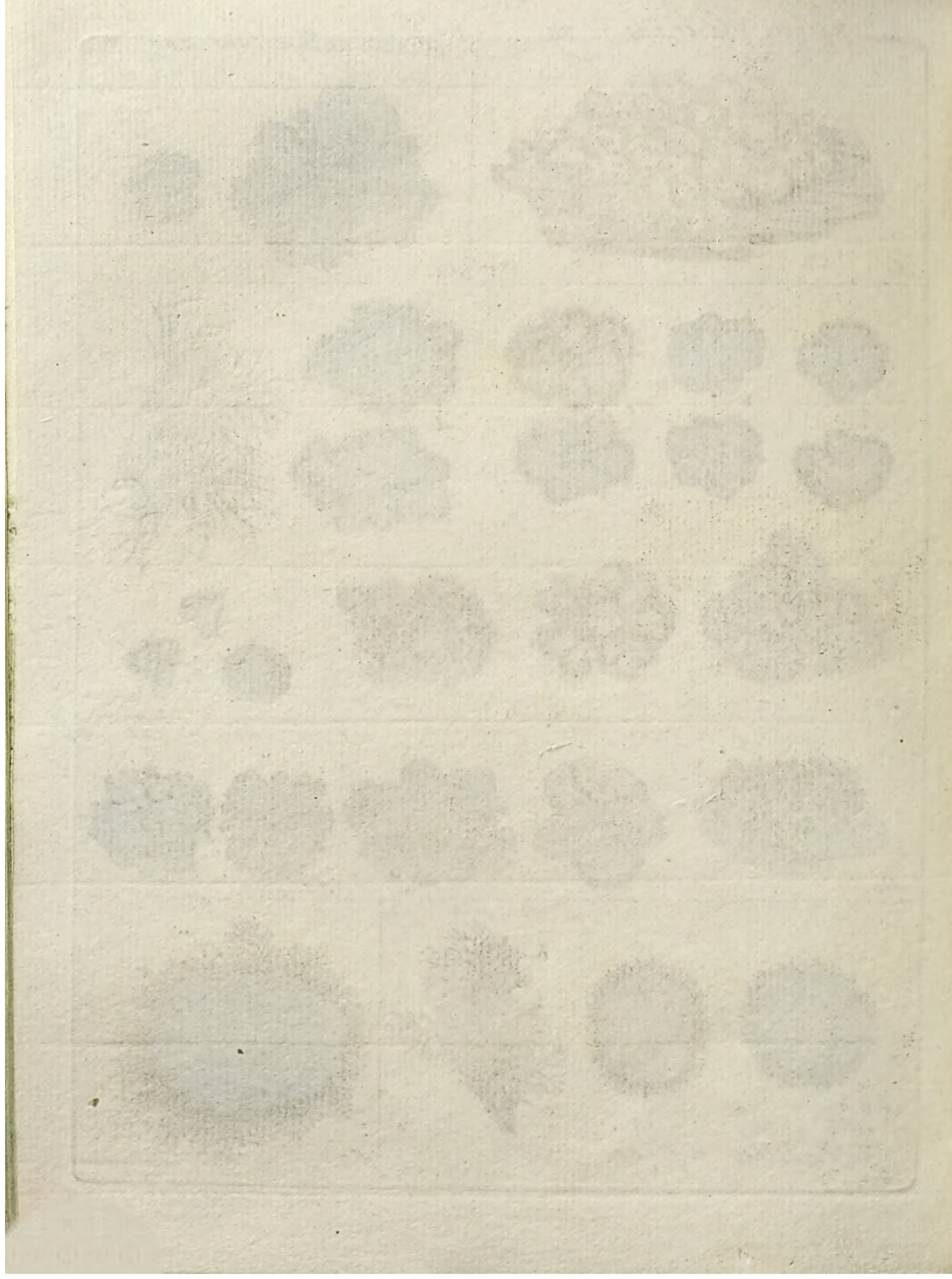
f.6.

vol. 2. *Lichen rigidus* p. 86



f.7.

Lichen pubescens p. 87





f. 1.

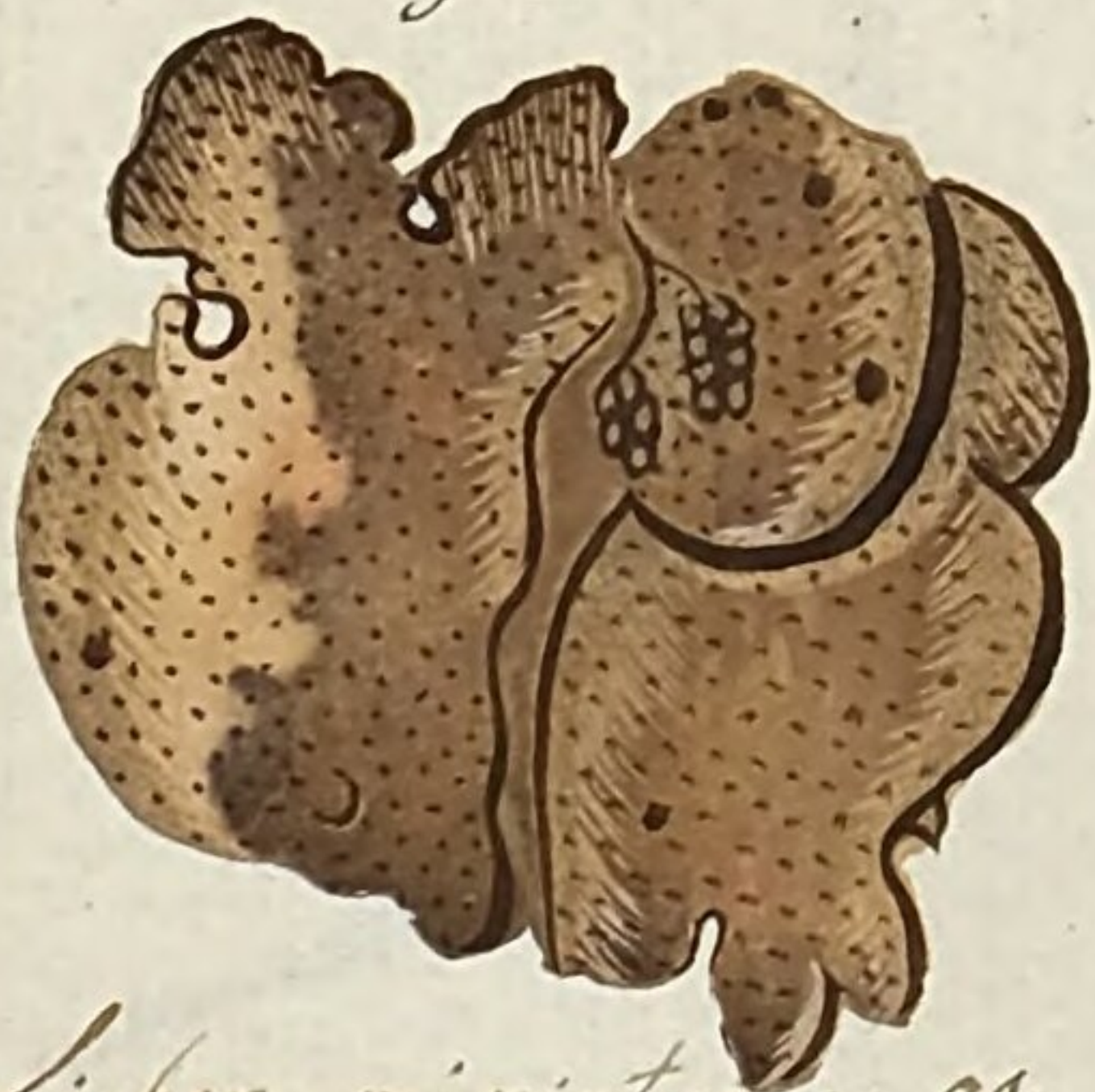


f. 5.



Lichen lanatus. p 93.

f. 3.



Lichen miniatus. p. 90.

f. 4.

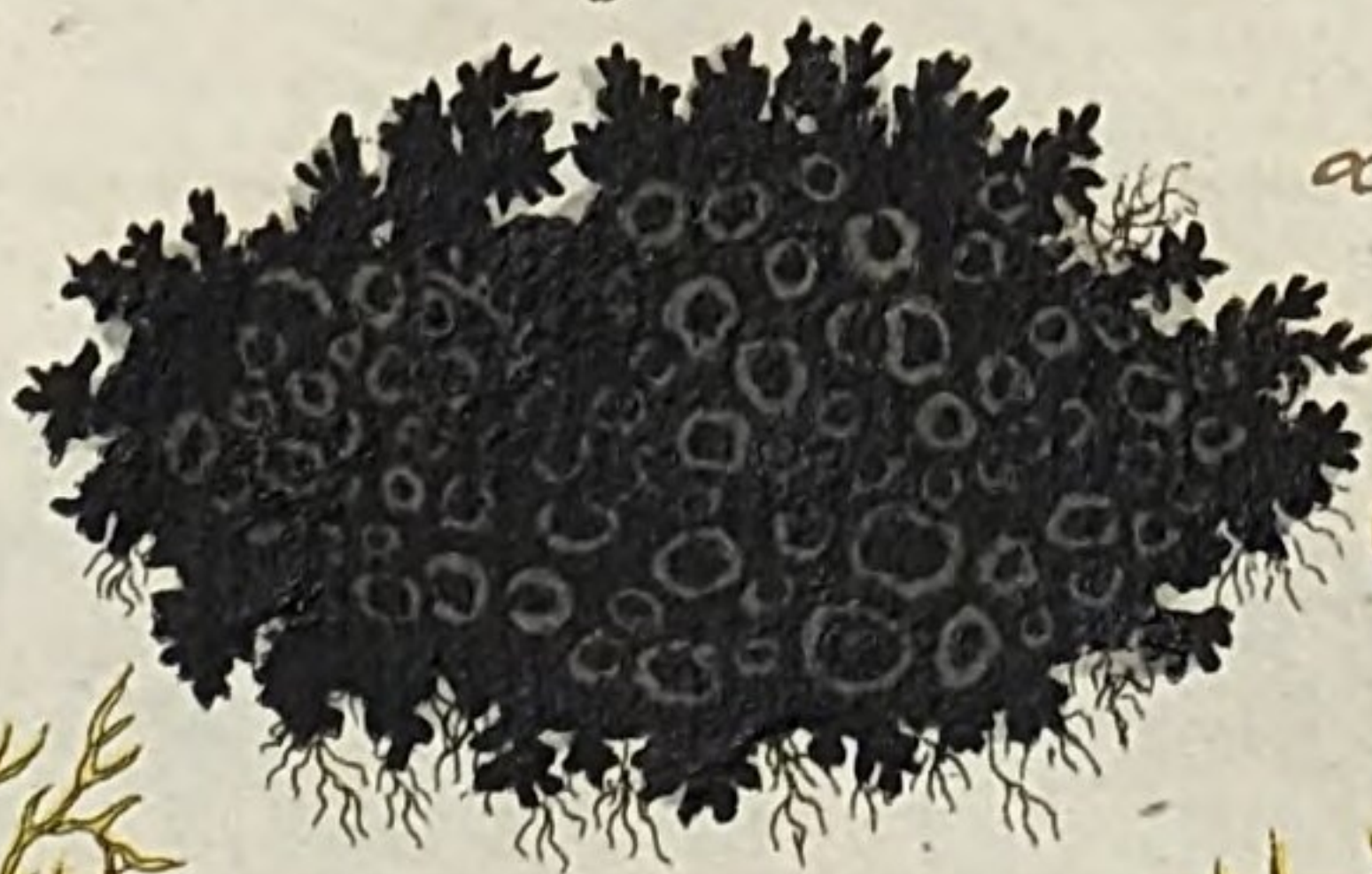


f. 3.



Lichen miniatus. p. 90.

f. 2.



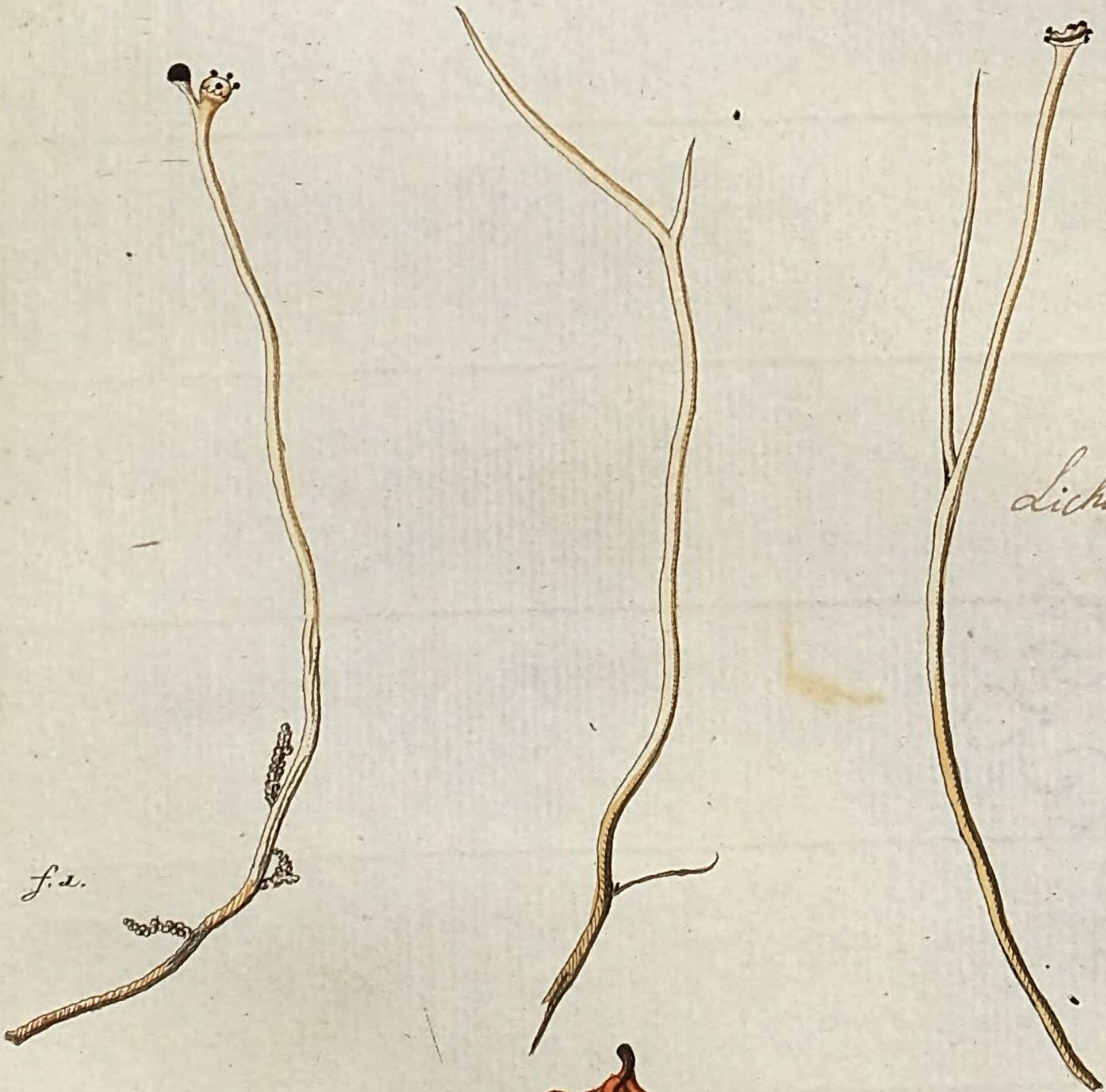
Lichen fahlunensis p. 90



f. 4.

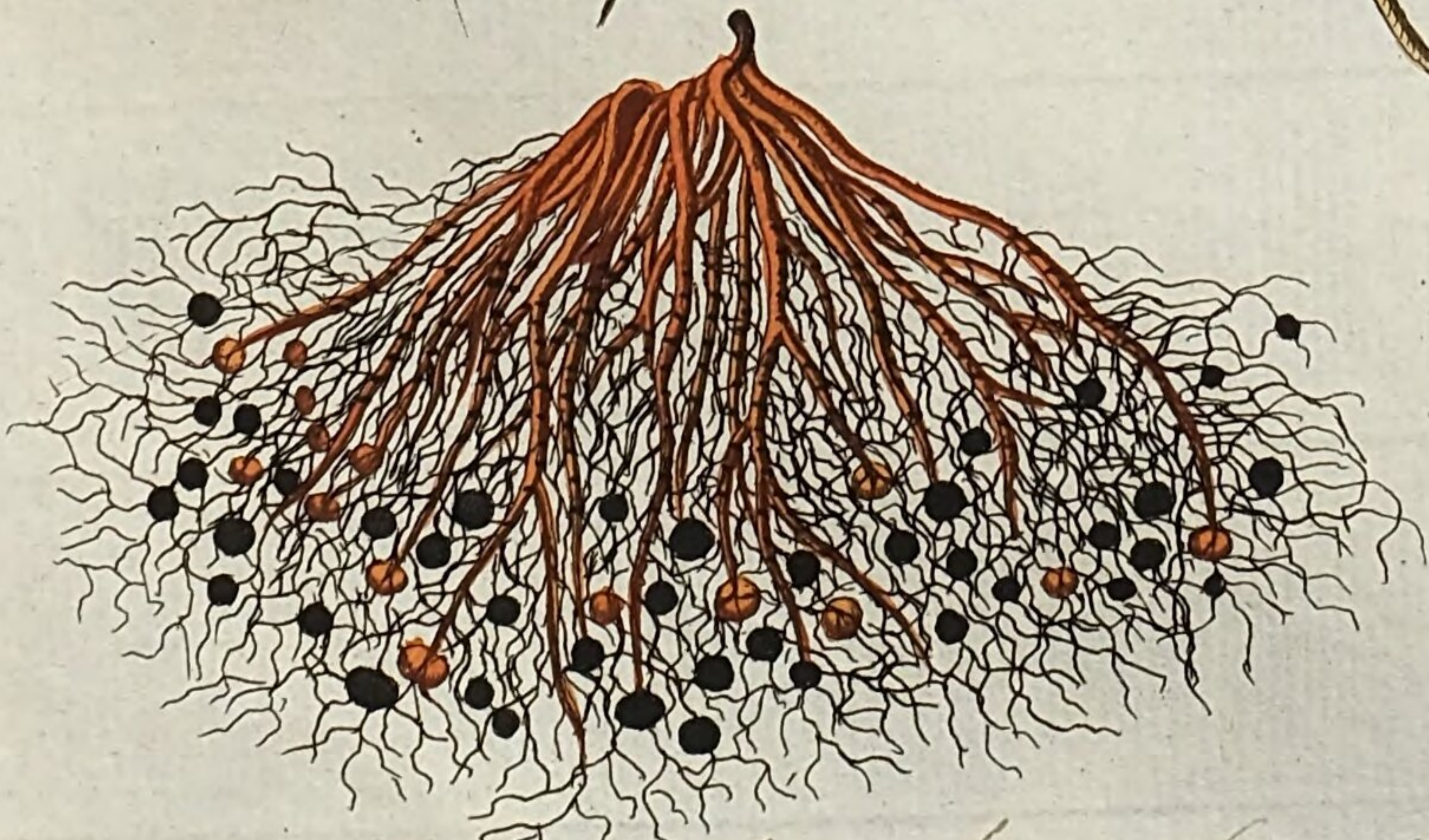
Lichen vulpinus p. 88.





Lichen elongatus
p. 368.

f. 1.

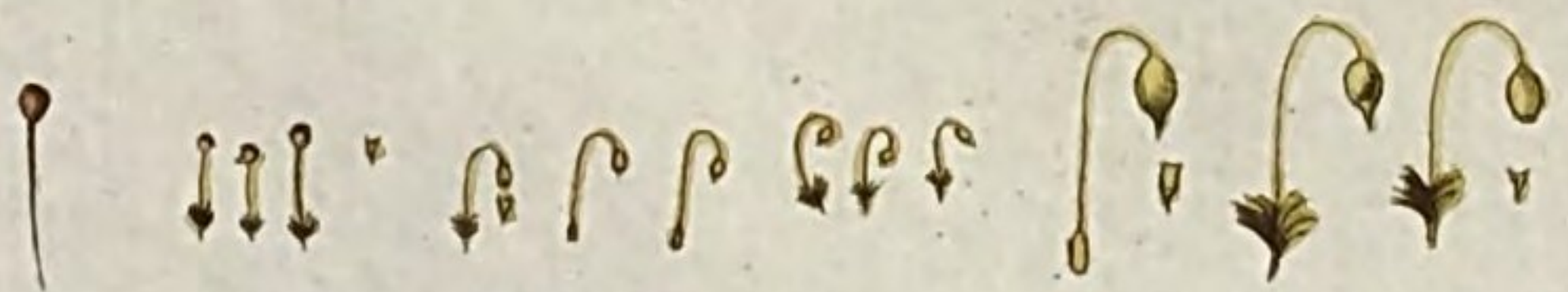
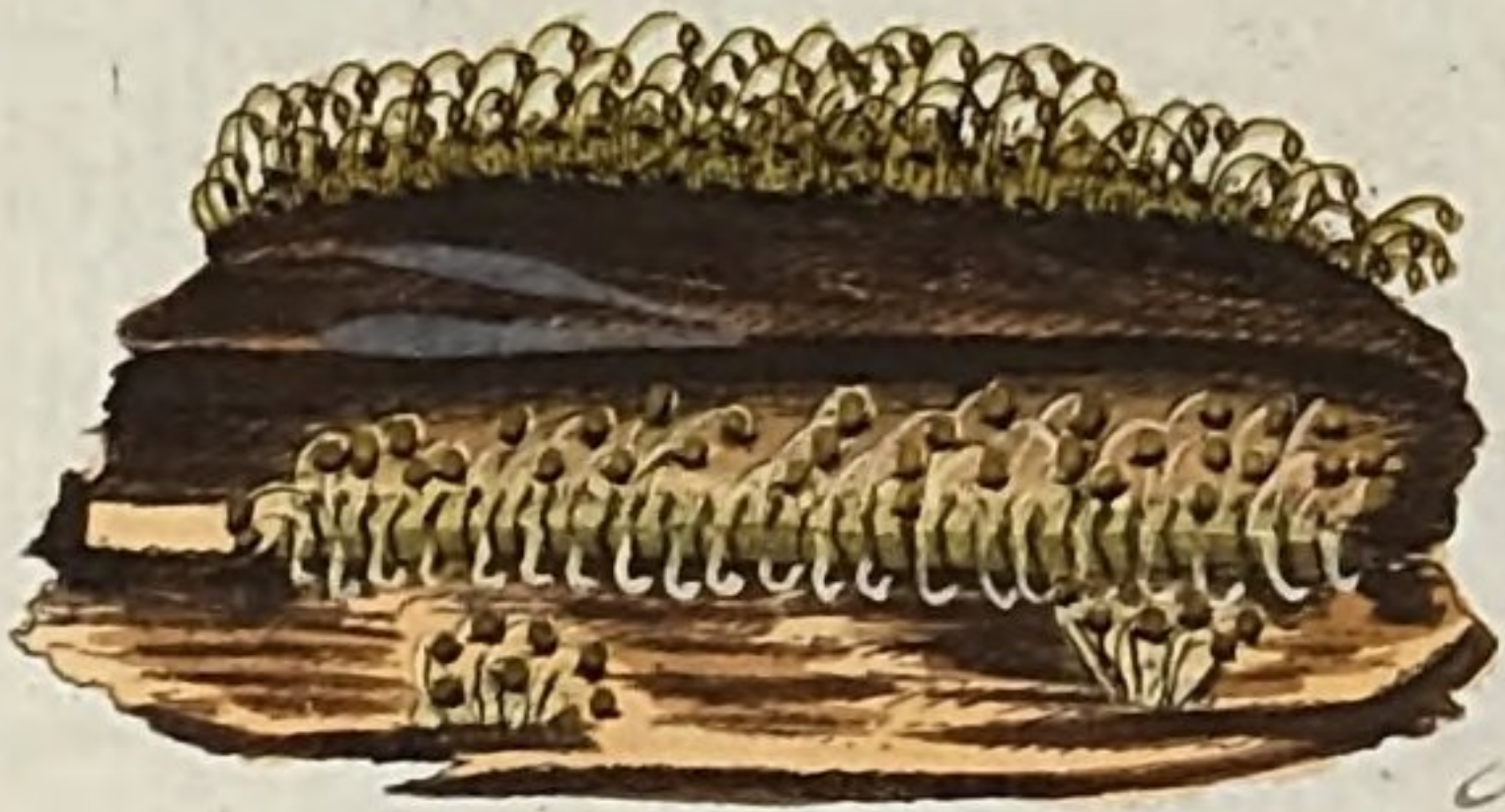


f. 2

Lichen aurantiaco-ater. p. 369



f. 1.



Bryum setaceum p. 96.

f. 3.

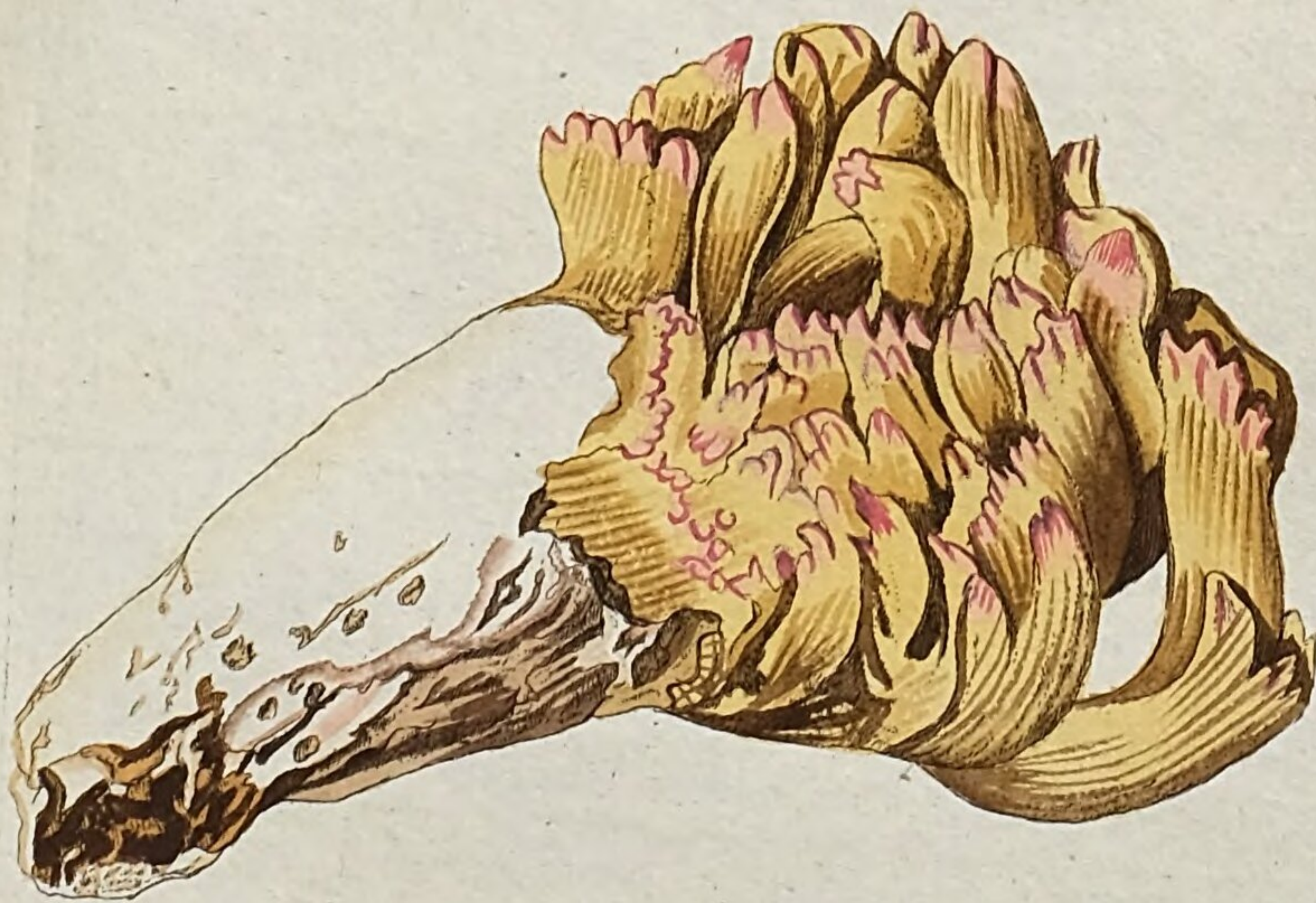


Clavaria elveloidea p. 99 - *Helvella Pers*

f. 2.



Clavaria caespitosa p. 98 - *luteola Pers* vol. 2.



Clavaria plebeja p 101. — *Clavaria Botrytis plebeja* Pers
vol. 2.



f. 1.

Clavaria crispa p. 100
Pers.



f. 2.

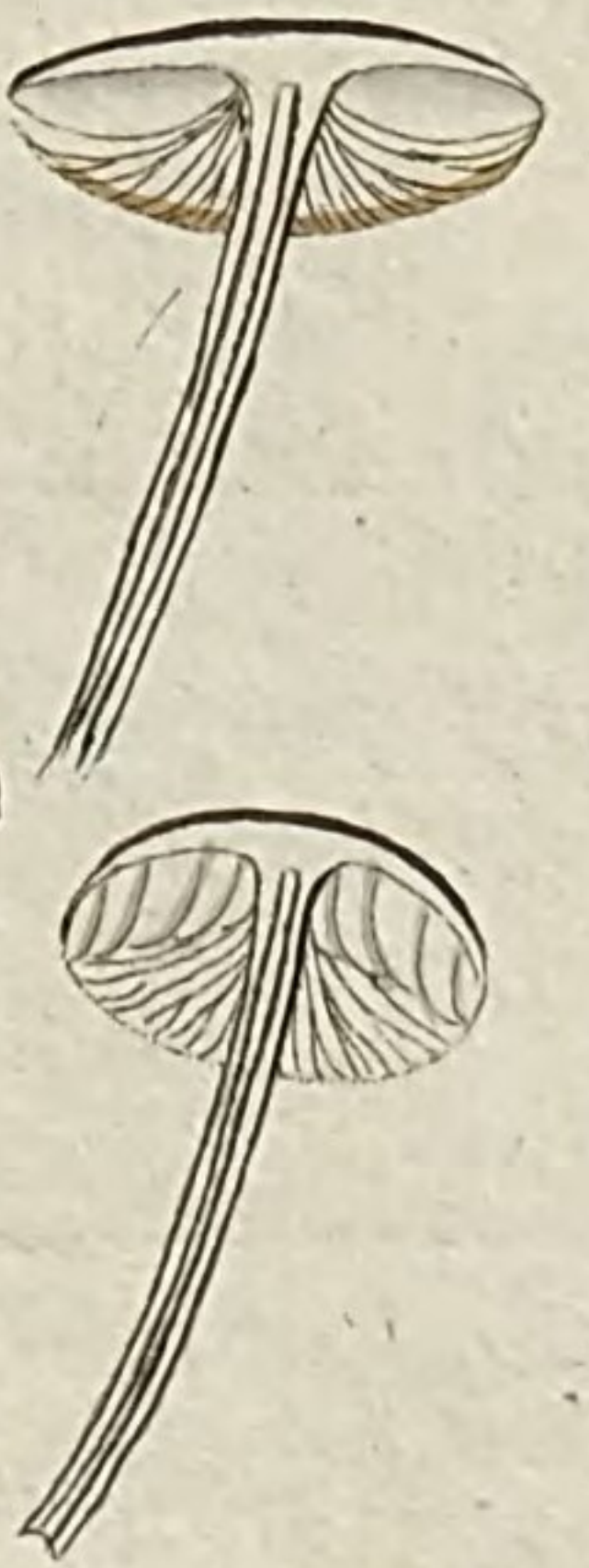
Clavaria cornuta p. 98.



*Agaricus
aurantiacus*
p. 101.

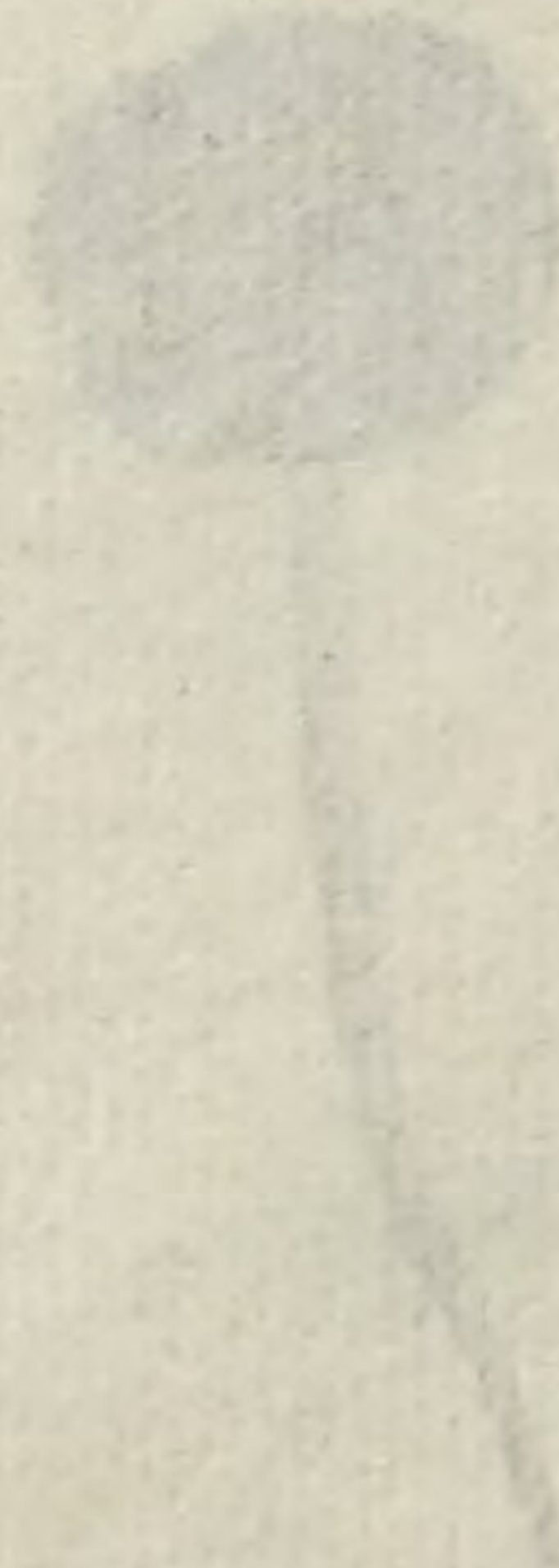
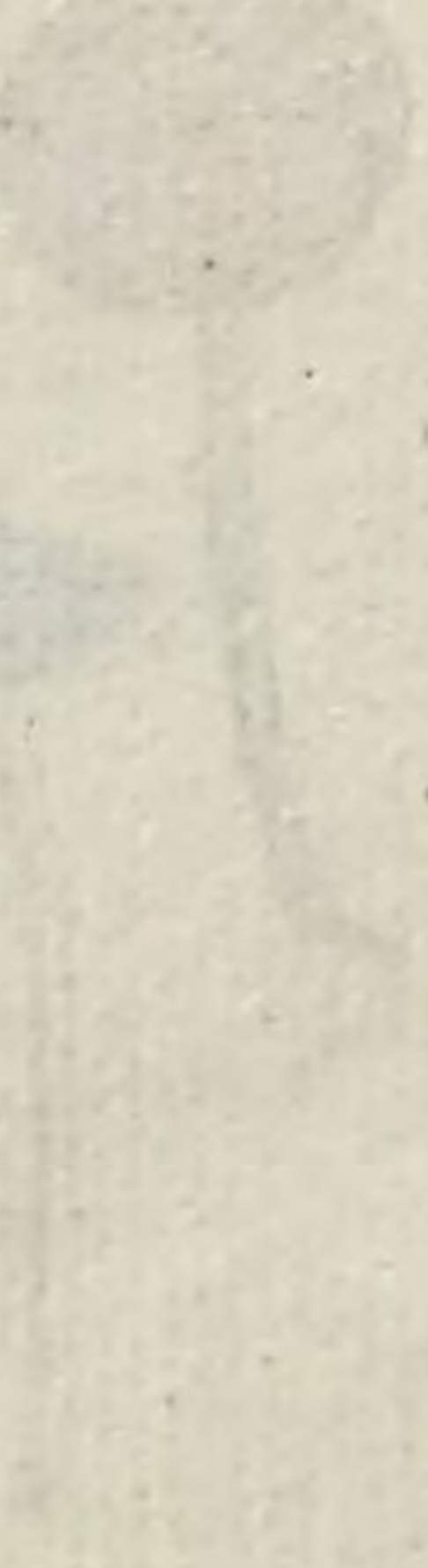
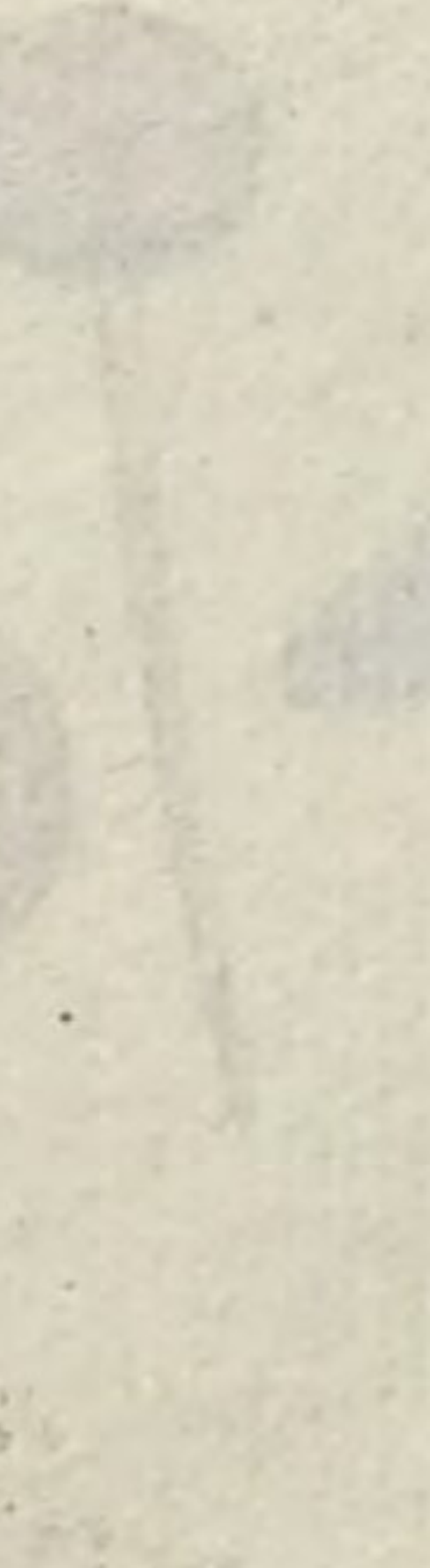
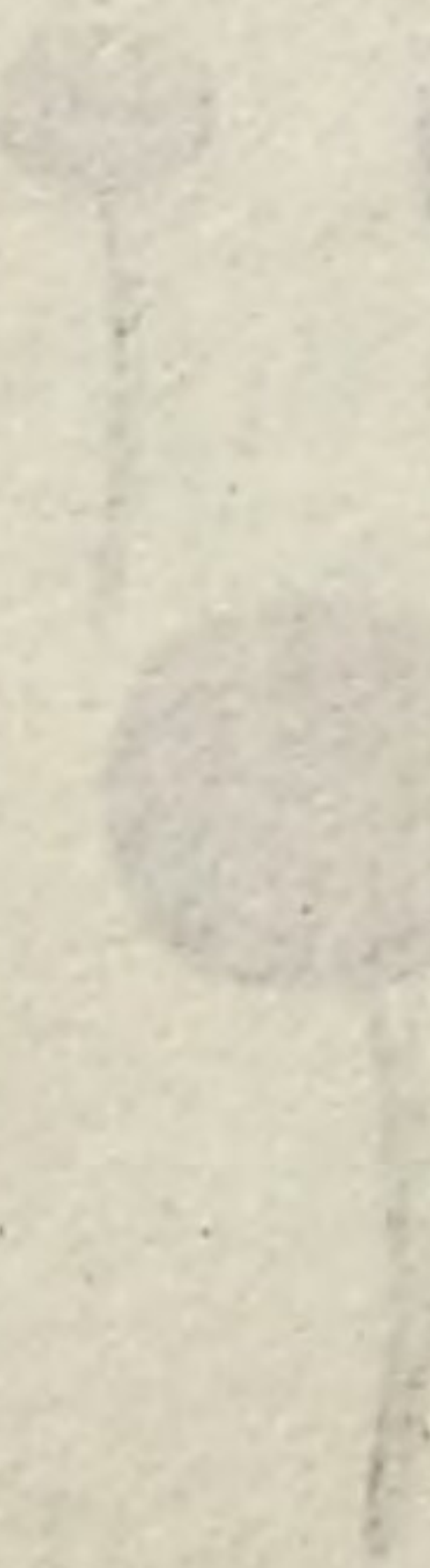
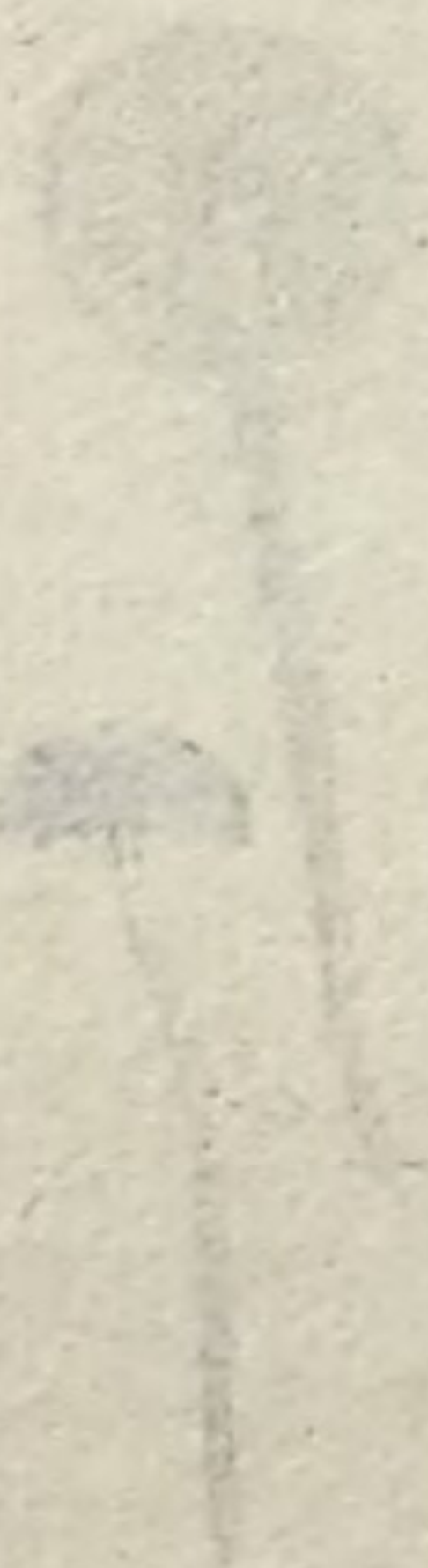
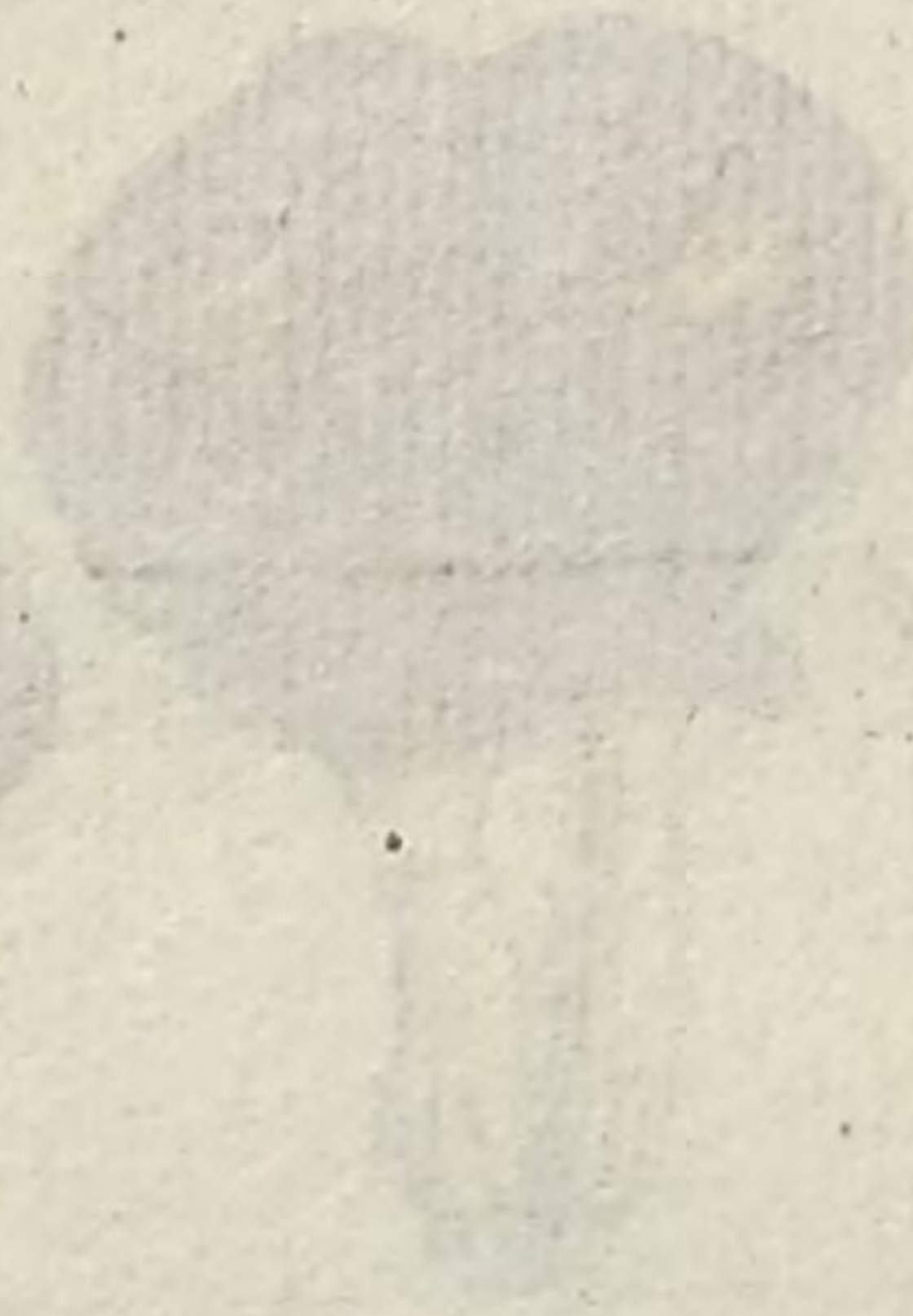
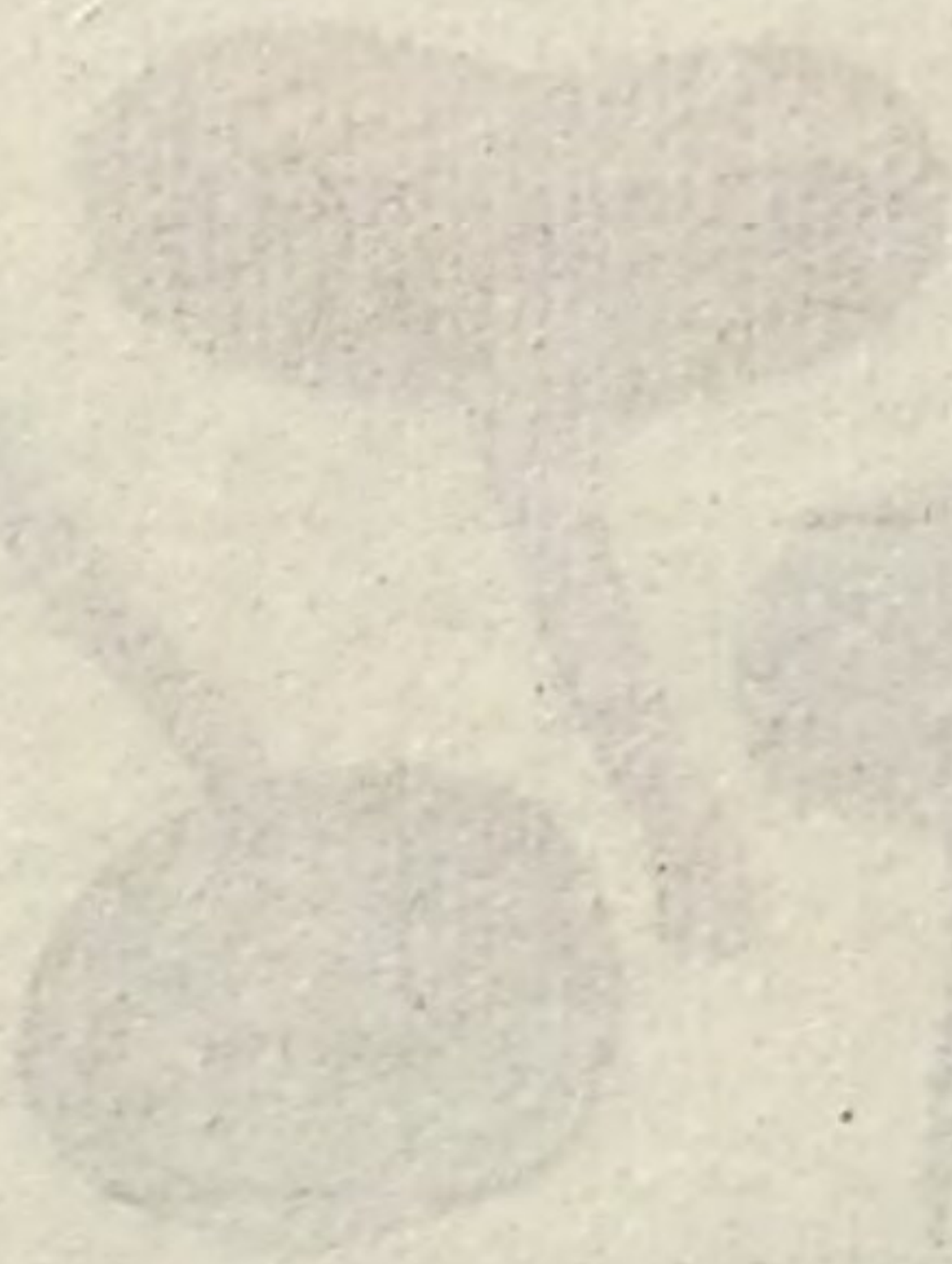


f. 3.
Merulius aurantiacus
Pers.

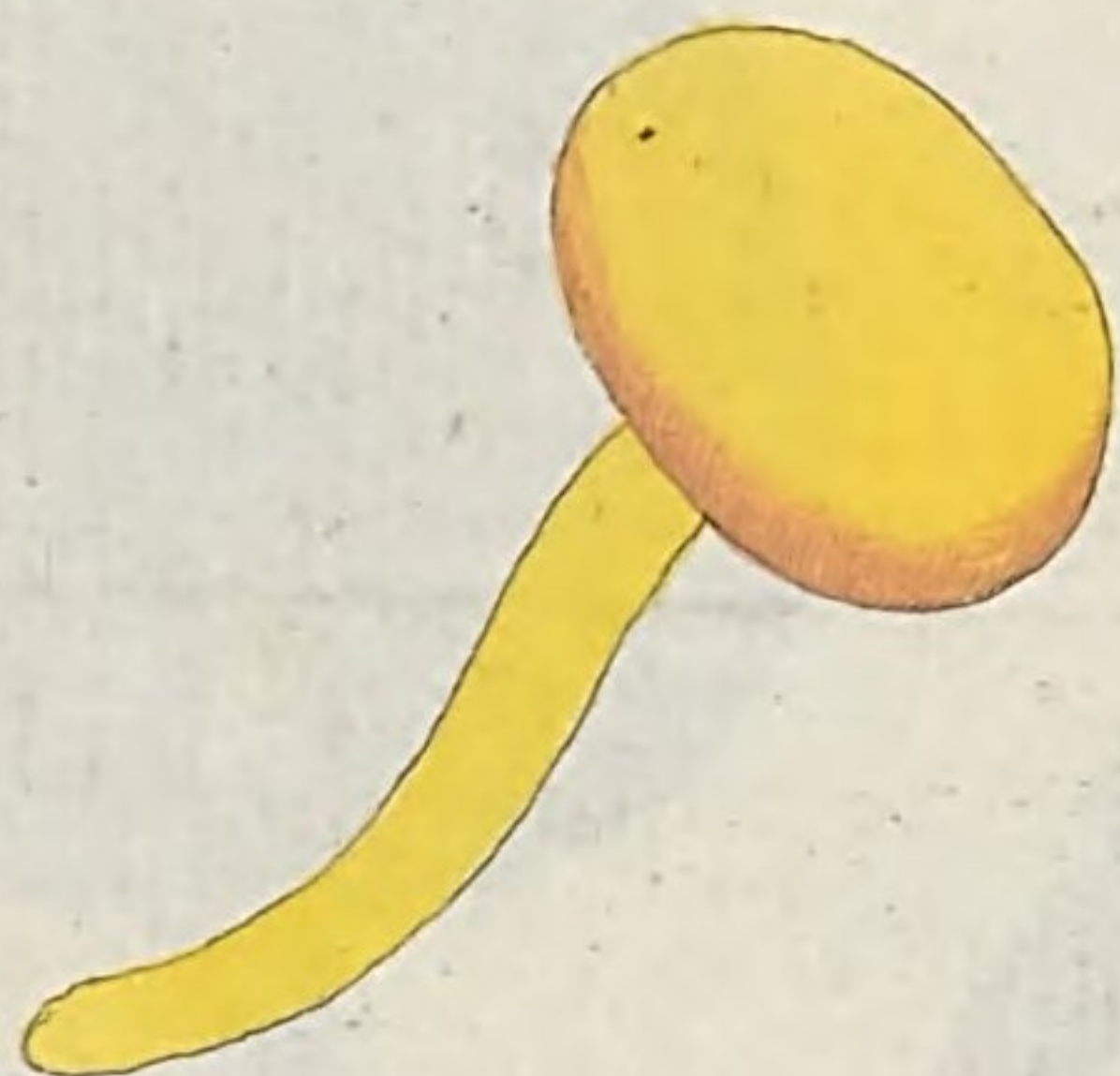


f. 4.

Agaricus esculentus p. 103.



T. 15.



f. 2



Agaricus ceraceus
p. 105.
Pers



f. i.

Agaricus virgineus
p. 104
Pers.



f. 3.



Agaricus sanguineus
p. 107
Pers

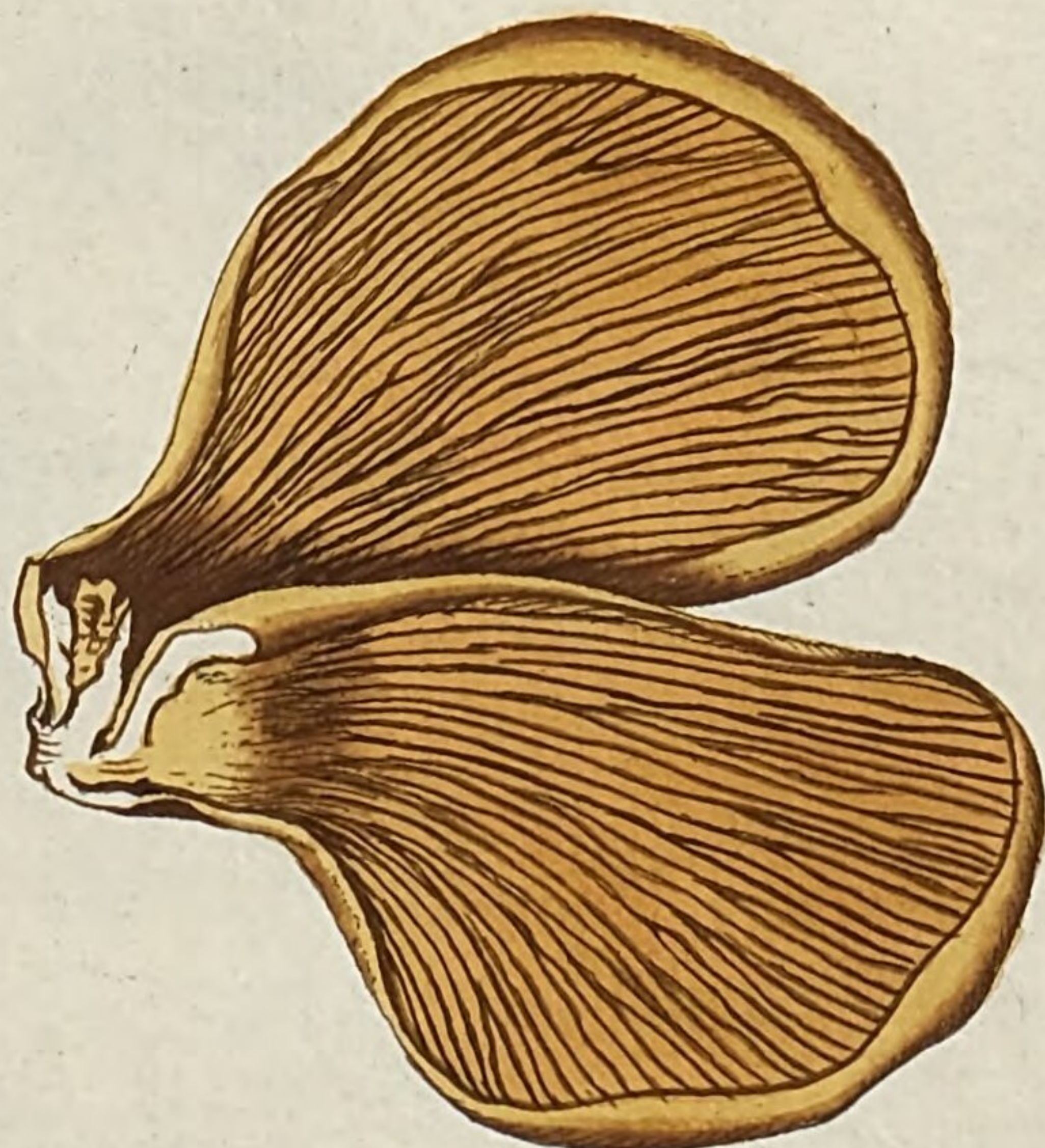
vol. 2.





f. 1.

Merulius umbonatus Pers
Agaricus muscoides
 p 109



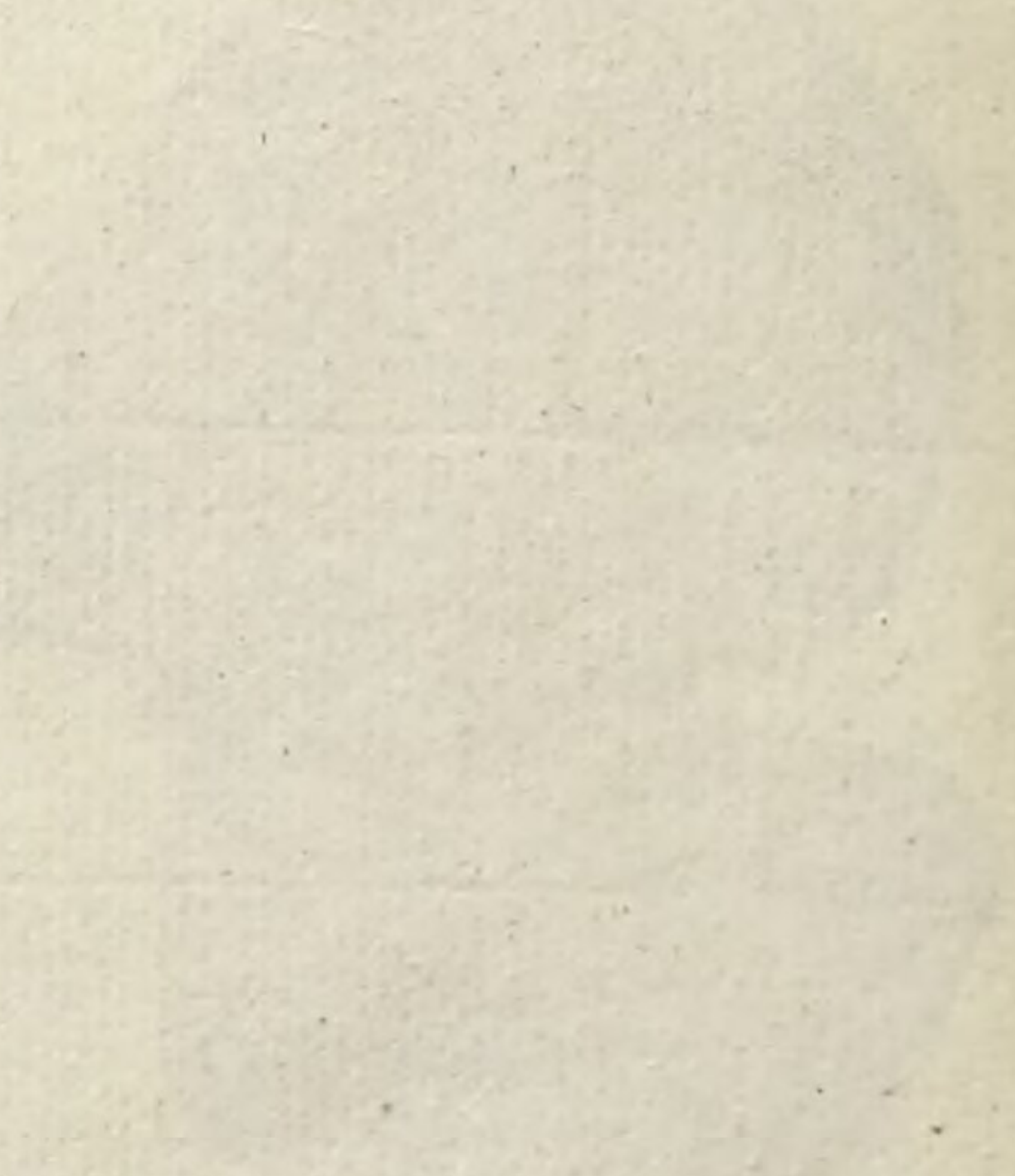
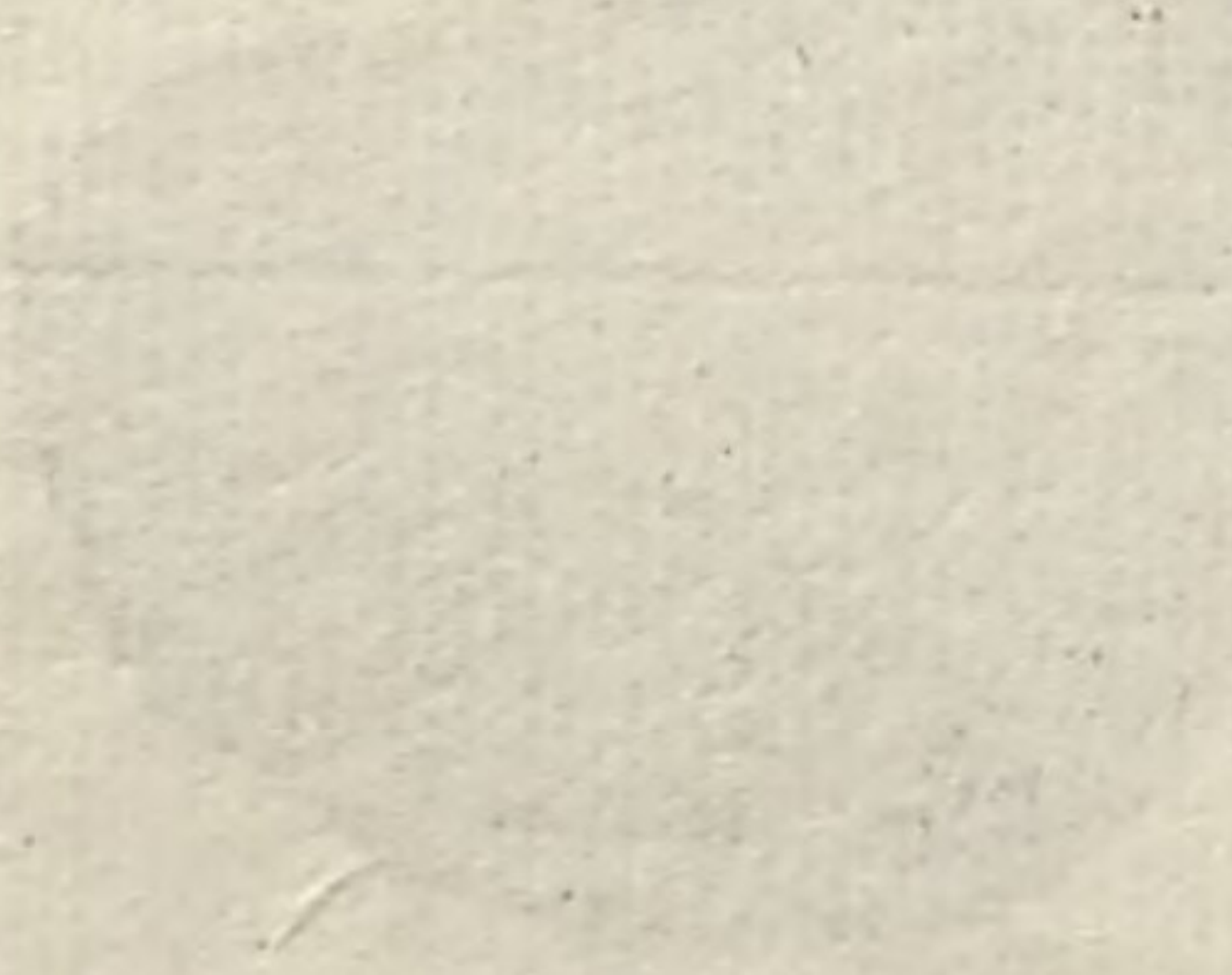
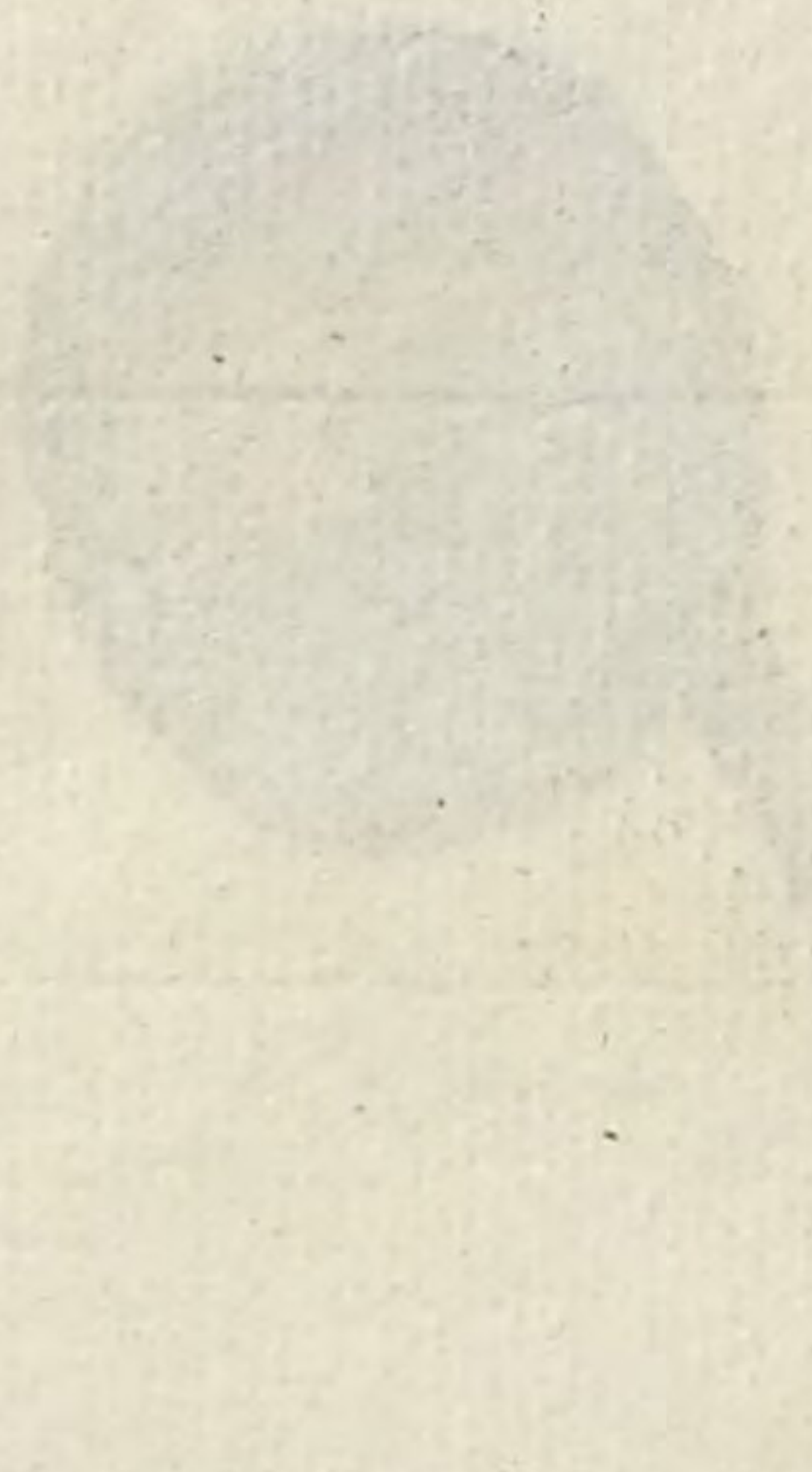
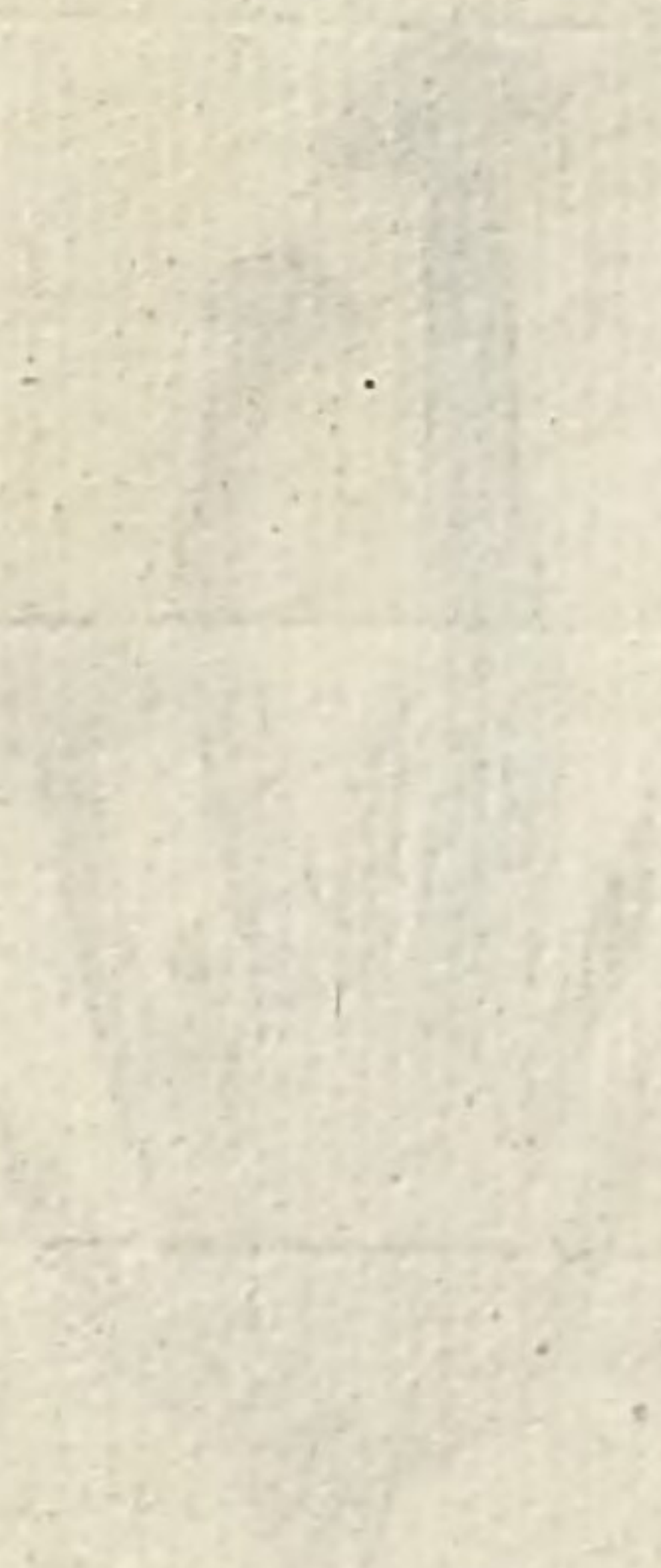
f. 2.

Agaricus ochraceus.
 p 110.

Agaricus salignus β . *ochraceus Pers*

vol. 2.

212



Elvela cochleata p. 112.
Periza venosa Pers

Pl. I.



f. 1.



f. 2.

Valeriana supina p. 114

vol. 2.

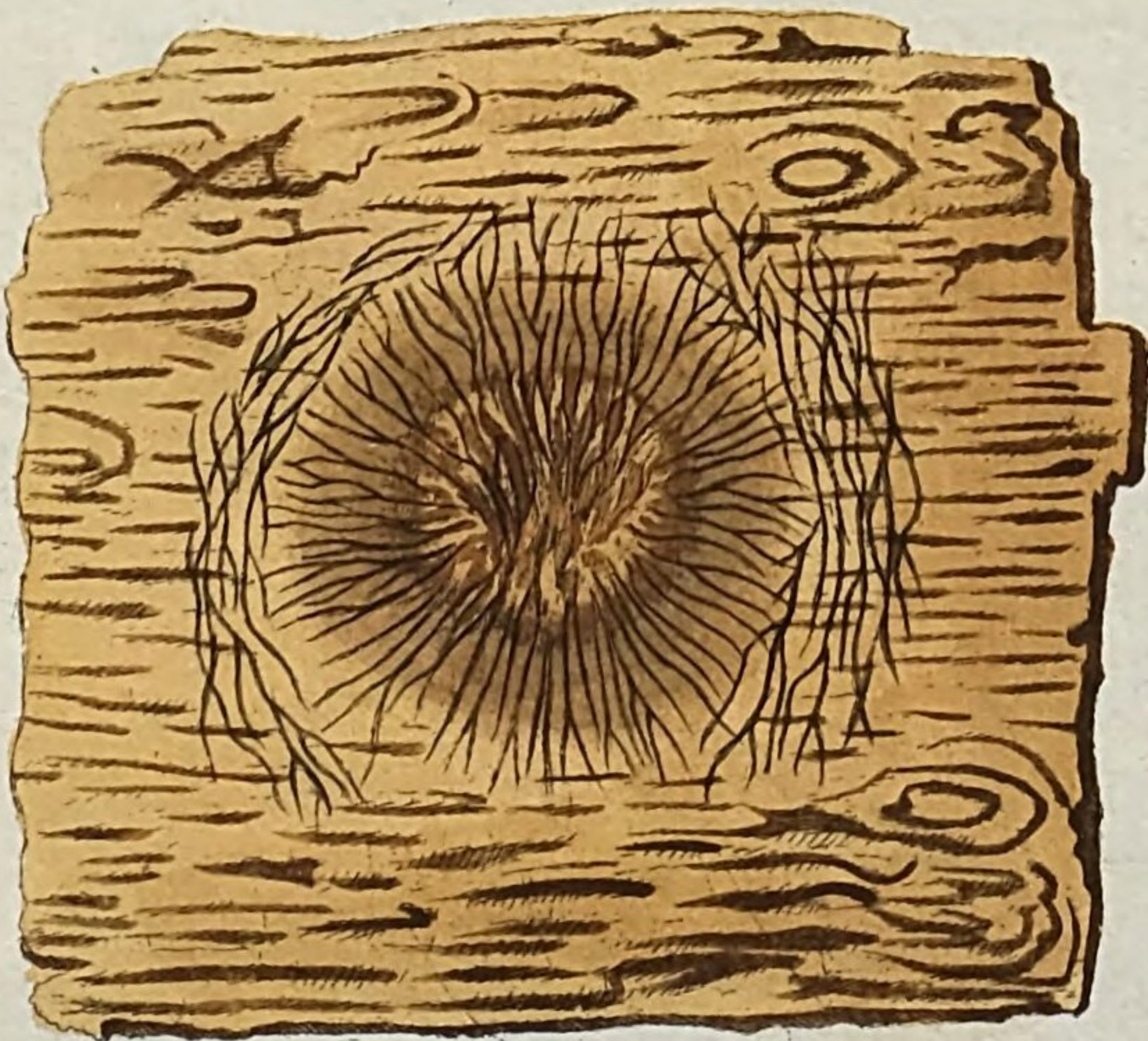
T. 18.

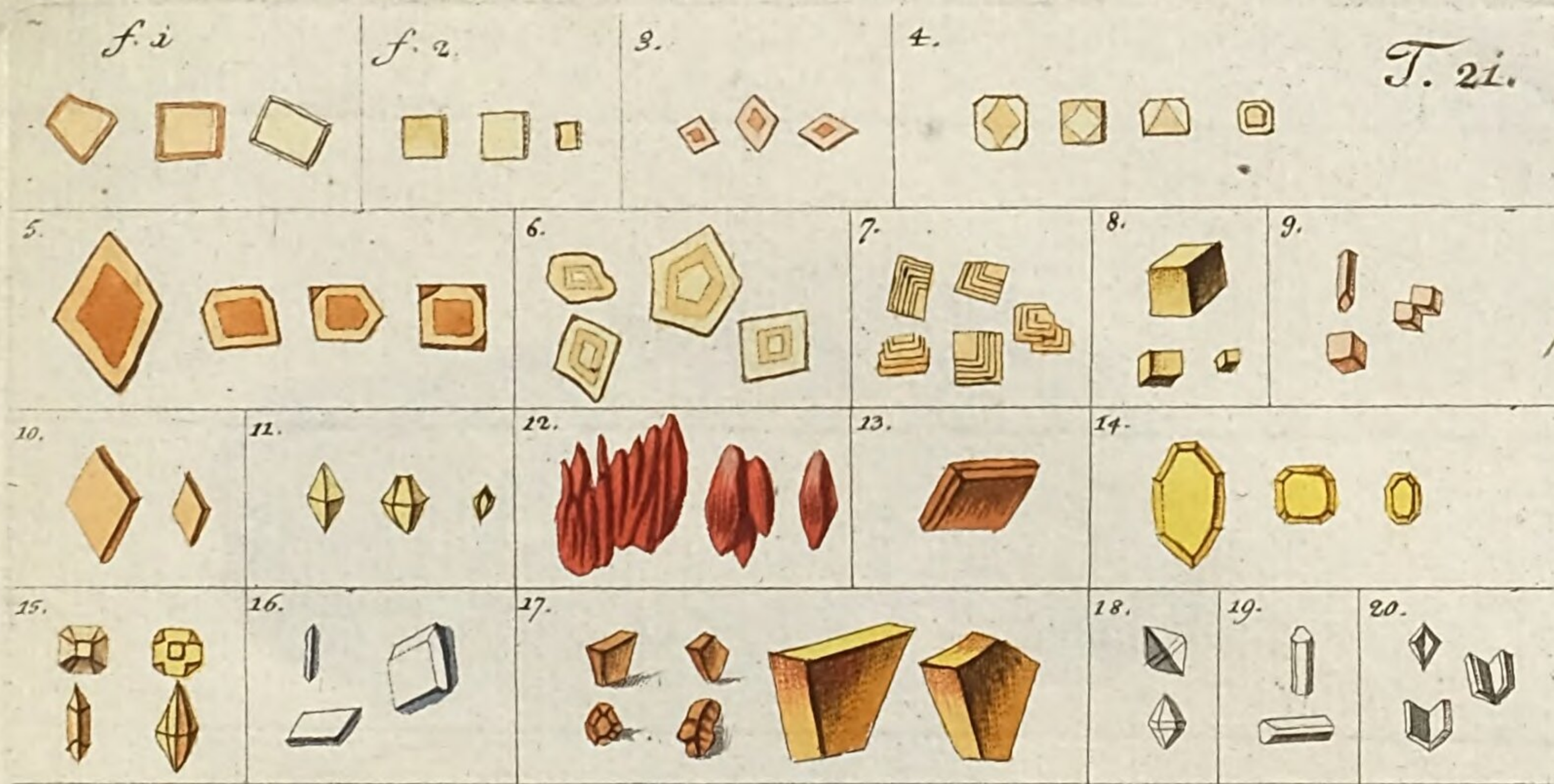


vol. 2.

Vicia lathyriformis ?
p. 299

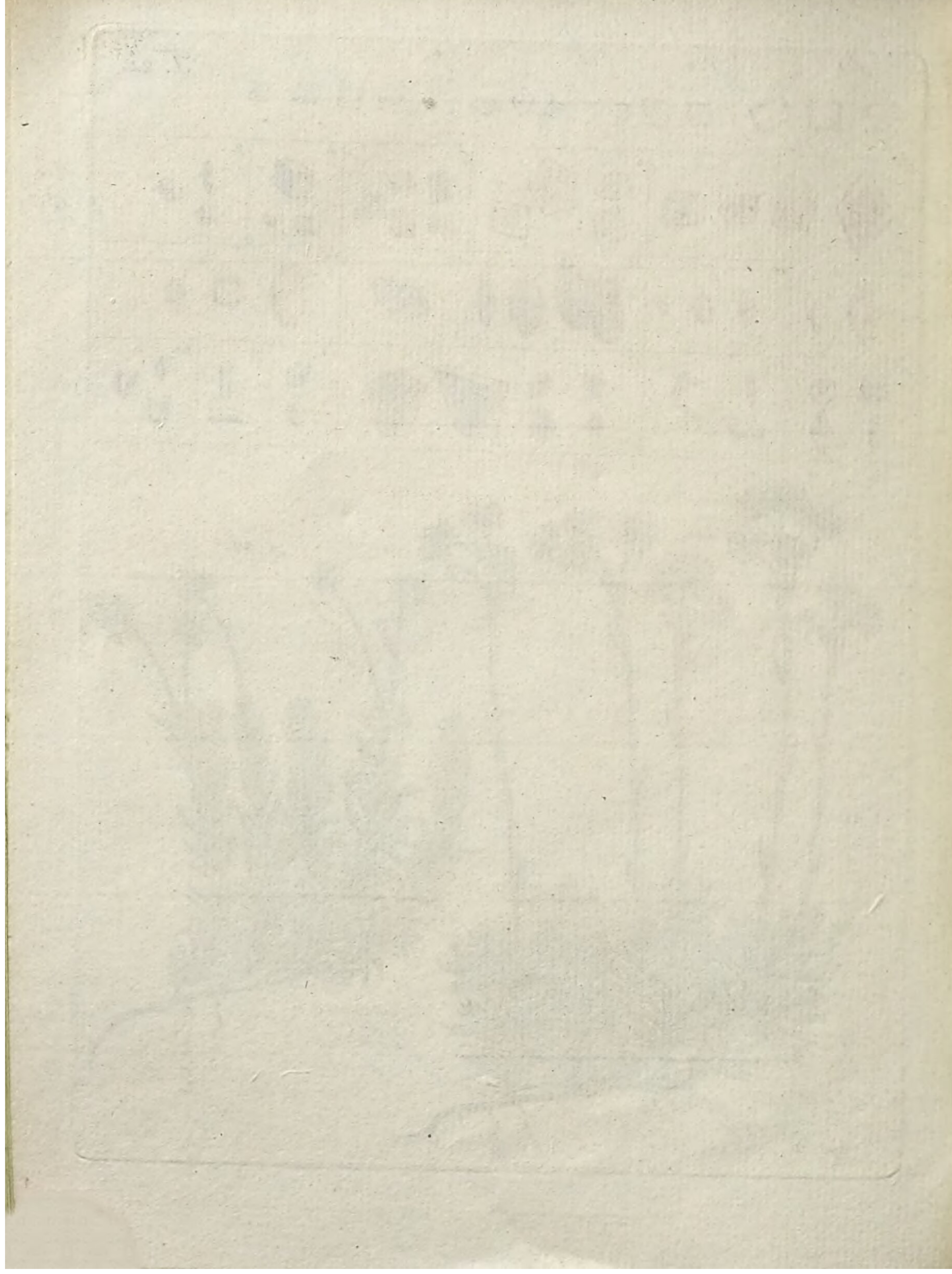


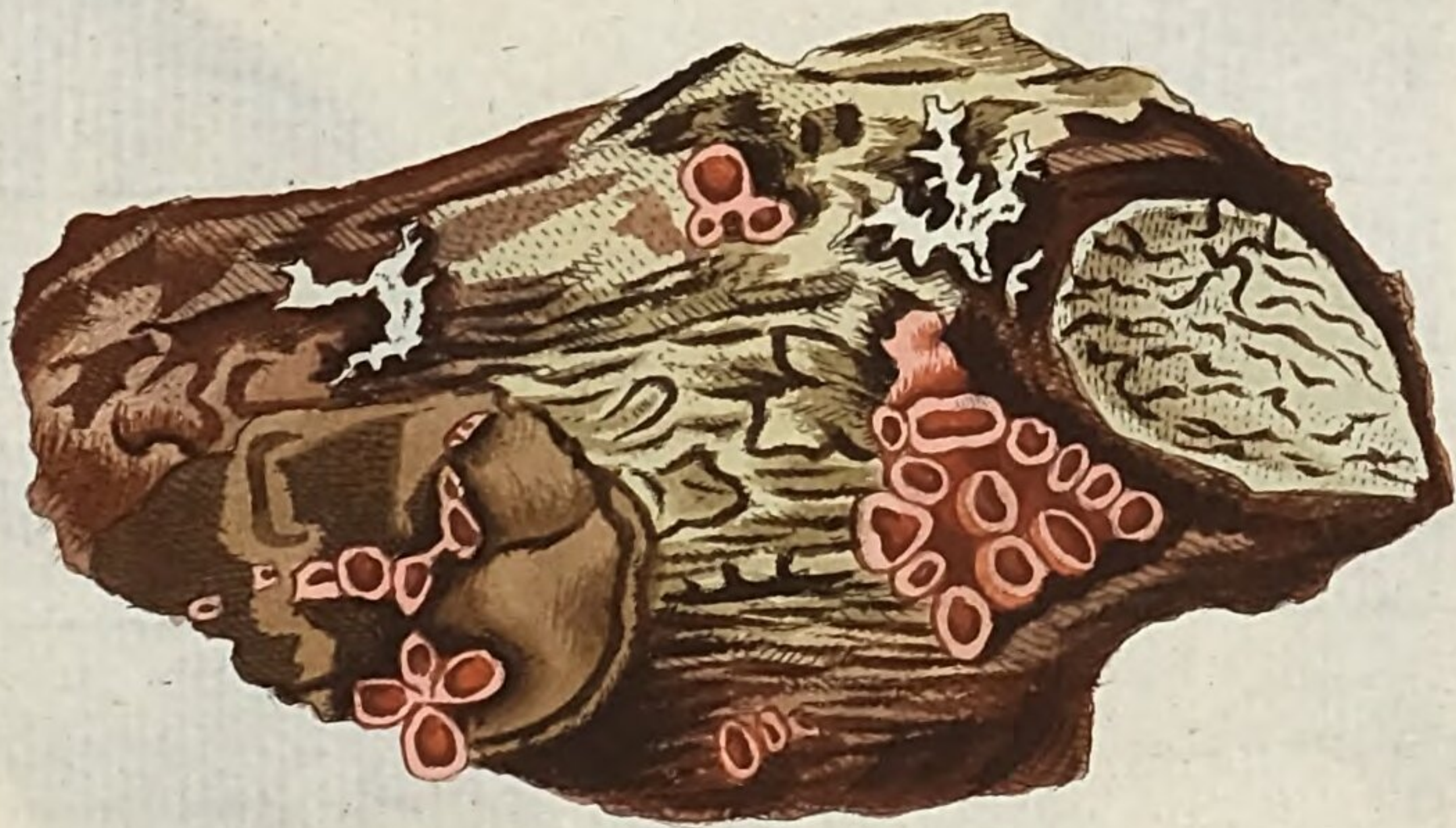




*vid
p. 13*









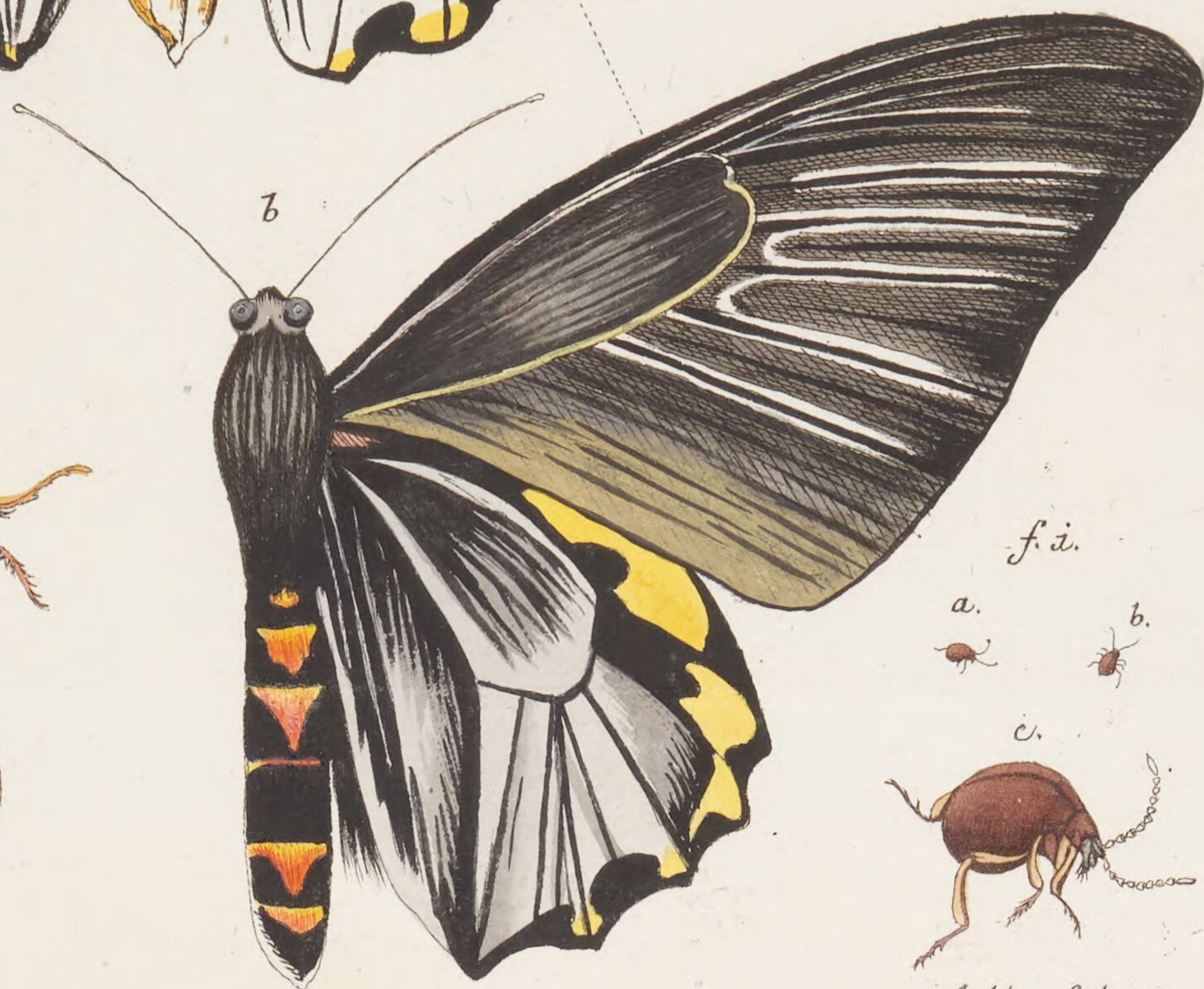
vide p. 380.



f. 2.



f. 3.



f. i.



c.





Jacquin, Nikolaus Joseph <<von>> ,

Nicolai Josephi Jacquin Miscellanea Austriaca Ad Botanicam, Chemiam, Et
Historiam, Naturalem Spectantia Cum Figuris

Bd.: 2

(1781)

Coburg, Landesbibliothek -- E I 3/16
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11942398-8